

Bewegtes Leben nach Schlaganfall

Ergotherapeutische Intervention mit erhöhter Bewegung bei Klienten nach einem Schlaganfall mit depressiver Symptomatik

Eva Hanselmann
S14639231

Sophia Schoch
S14639587

Departement Gesundheit
Institut für Ergotherapie
Studienjahr: BA.ER14
Eingereicht am: 05. Mai 2017
Begleitende Lehrperson: Josef Adam

**Bachelorarbeit
Ergotherapie**

Inhaltsverzeichnis

Abstract	6
1 Einleitung.....	7
1.1 Einführung ins Thema.....	7
1.2 Problemstellung und Begründung der Themenwahl.....	8
1.3 Relevanz für die Ergotherapie	9
1.4 Fragestellung	9
1.5 Zielsetzung	10
2 Theoretischer Hintergrund	11
2.1 Schlaganfall	11
2.2 Depressive Symptome.....	12
2.3 Depression.....	12
2.4 Post-Stroke-Depression (PSD).....	13
2.5 Erhöhte Bewegung	14
2.6 Einfluss von erhöhter Bewegung.....	14
2.7 Bewegungsverhalten in der Schweiz.....	14
2.8 Einfluss von körperlicher Inaktivität in der Schweiz.....	15
2.9 Canadian Model of Occupational Performance and Engagement (CMOP-E)	16
2.9.1 Spiritualität	17
2.9.2 Performanzkomponenten.....	17
2.9.3 Betätigungsbereiche	18
2.9.4 Umwelt	18
2.10 Bewegung als ergotherapeutische Intervention.....	18

3 Methode	20
3.1 Übergeordnetes methodisches Vorgehen	20
3.2 Keywords	20
3.3 Ein- und Ausschlusskriterien	22
3.4 Auswahl der Datenbanken.....	22
3.5 Vorgehen bei der Literaturrecherche	23
3.6 Auswahl der inkludierten Studien	23
3.7 Beurteilung der Studien	24
3.8 Begründete Ausnahmen	25
4 Ergebnisse	26
4.1 Überblick über die Ergebnisse	26
4.2 Treadmill training post stroke: are there any secondary benefits? A pilot study (Smith & Thompson, 2007).....	27
4.2.1 Würdigung.....	27
4.2.2 Gütekriterien.....	28
4.3 Therapeutic Exercise and Depressive Symptoms After Stroke (Lai et al., 2006)	29
4.3.1 Würdigung.....	29
4.3.2 Gütekriterien.....	30
4.4 Effects of therapeutic Tai Chi on balance, gait, and quality of life in chronic stroke patients (Kim, Kim & Lee, 2015)	31
4.4.1 Würdigung.....	31
4.4.2 Gütekriterien.....	31
4.5 Relationship between Depression and Strength Training in Survivors of the Ischemic Stroke (Aidar et al., 2014).....	32
4.5.1 Würdigung.....	32

4.5.2	Gütekriterien.....	33
4.6	Exercise and Pharmacotherapy in the Treatment of Mayor Depressive Disorder (Blumenthal et al., 2007)	33
4.6.1	Würdigung.....	33
4.6.2	Gütekriterien.....	34
4.7	Exercise instructor-led functional training programme for community dwelling stroke survivors: A qualitative study. International Journal of Therapy and Rehabilitation (Norris et al., 2013)	34
4.7.1	Würdigung.....	34
4.7.2	Gütekriterien.....	35
5	Diskussion	37
5.1	Grundsätzliches zur Diskussion.....	37
5.2	Resultate der Studien	39
5.3	Erhöhte Bewegung in Korrelation mit Depression	41
5.4	Ergotherapeutische Herleitung anhand des CMOP-E	42
5.5	Beantwortung der Fragestellung.....	43
6	Schlussfolgerung	45
6.1	Fazit	45
6.2	Theorie-Praxis-Transfer	46
6.3	Limitationen der vorliegenden Arbeit	48
6.4	Empfehlung für weitere Forschung.....	49
	Verzeichnisse	51
	Literaturverzeichnis	51
	Abbildungsverzeichnis.....	62
	Tabellenverzeichnis.....	63

Wortzahl.....	64
Danksagung	65
Eigenständigkeitserklärung.....	66
Anhang.....	67
Anhang A) Glossar	68
Anhang B) Suchmatrix.....	80
Anhang C) Zusammenfassungen der Studien.....	97
Anhang D) Gespräch mit Herrrn Kuenzler in der Firma Kybun	120
Anhang E) Erstellte Interessencheckliste zu Betätigungen mit erhöhter Bewegung.....	124

Aus Gründen der Lesbarkeit wird mit Ausnahme des Begriffs „Ergotherapeutin“, immer die männliche Form verwendet. Bei sämtlichen Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer eingeschlossen.

Relevante Begrifflichkeiten werden in der vorliegenden Arbeit beim erstmaligen Erscheinen mit einem Asterisk (*) markiert und sind im Glossar (Anhang A) erläutert.

Der Ausdruck „Klient“ wird während der gesamten Arbeit verwendet, auch wenn in Studien das Wort „Patient“ benutzt wurde.

Abstract

Hintergrund: Depressive Symptome sind bei einem Schlaganfall die häufigste Begleiterscheinung. Betroffene, welche einen Schlaganfall erlitten haben, verbringen im akuten Setting einen Grossteil ihrer Zeit körperlich inaktiv. Es gibt Evidenz, dass erhöhte Bewegung, nebst vielen anderen Vorzügen, einen positiven Einfluss auf die depressive Stimmungslage hat.

Ziel: In dieser Arbeit wird erläutert, welchen Einfluss erhöhte Bewegung auf die depressive Symptomatik von Klienten nach einem Schlaganfall hat. Weiter werden daraus ergotherapeutische Interventionen abgeleitet.

Methode: Mittels einer systematischen Literaturrecherche wurden Resultate auf die Fragestellung gefunden. Die definierten Ein- und Ausschlusskriterien wurden bei 27 Studien geprüft. Sechs Studien wurden als Hauptstudien inkludiert und anhand des angelehnten AICA-Rasters zusammengefasst und kritisch gewürdigt. Das ergotherapeutische CMOP-E Modell wurde verwendet, um mögliche Interventionen für die Ergotherapie herzuleiten.

Ergebnisse: Erhöhte Bewegung hat einen positiven Einfluss auf die psychische Stimmungslage der Klienten nach einem Schlaganfall und führt zu einer Zunahme der Lebensqualität.

Diskussion: In der Arbeit wurde ein breites Spektrum von Studien betreffend auf Klienten nach einem Schlaganfall und deren psychische Veränderbarkeit bei erhöhter Bewegung abgedeckt. Das sich daraus ergebende Resultat belegt die Wichtigkeit der Klientenzentriertheit und der Edukation bei der Integration von erhöhter Bewegung in der Ergotherapie.

Keywords: Einfluss, erhöhte Bewegung, Ergotherapie, Schlaganfall, Depression, Post-Stroke-Depression

1 Einleitung

Nach seinem Schlaganfall wieder in seinem Sinne gesund zu werden, dies war das Ziel von Herrn Kuenzler. Obwohl er vor dem Insult nicht viel mit Sport und Bewegung am Hut hatte, verspürte er nach dem Zwischenfall ein Verlangen danach. Zuerst war es für ihn ein hartes Training, um von einer Klinik zur anderen zu gelangen, doch längerfristig wollte er wieder all die Aktivitäten im Alltag ausführen können, wie jeder gesunde Mensch. Sein Ziel war hoch. Längerfristig wollte er zum Beispiel in ein Restaurant gehen, ohne dass jemandem sein Gangbild auffiel oder bemerkte, dass ein Arm gewisse Schwächen aufwies. Das sei wahre Lebensqualität, meinte er. Heute, dreieinhalb Jahre später, fällt es den Leuten kaum mehr auf, dass er vor einiger Zeit einen Schlaganfall erlitten hat. Der Unterschied nach dem Schlaganfall des damaligen Klienten, der kaum von einer Tür zur anderen gehen konnte, und zum jetzigen Mann, der im Fitnessstudio trainiert, ist gewaltig. Gemäss seiner Aussage sei es das Training gewesen, das ihn fit gemacht habe. Sein Hausarzt, seine Ergotherapeutin und sein eiserner Wille seien laut ihm wichtige Schlüsselemente nach dem Unfall gewesen. Das Krafttraining, das Heimtraining der Ergotherapeutin, das Schwimmen, das Trainieren auf dem Kybunlaufband und das Balancetraining sind für ihn heute noch wichtige Betätigungen, die er nicht mehr missen möchte (Kuenzler, 2017).

1.1 Einführung ins Thema

Rund 16 000 Menschen im Jahr erleiden in der Schweiz einen Schlaganfall. Es handelt sich um die dritthäufigste Todesursache (Meyer, Simmet, Arnold, Mattle & Nedeltchev, 2009). Aus diesem Grund ist der Schlaganfall ein wichtiges Thema, mit dem das heutige Gesundheitswesen konfrontiert ist.

Drei Viertel der von einem Schlaganfall Betroffenen sind im Rentenalter (Meyer et al., 2009). Da die Zahl der älter werdenden Bevölkerung zunimmt (Werheid, 2015) und die Anzahl der Überlebenden eines Schlaganfalls durch die Fortschritte der Medizin steigt (Whyte & Mulsant, 2002), wird es zu einer Zunahme des Krankheitsbildes kommen. Somit ist es von höchster Wichtigkeit, sich mit einer evidenzbasierten Behandlung der Betroffenen auseinanderzusetzen. Gut 30% aller Klienten nach einem Schlaganfall entwickeln als Folge eine Depression und leiden demnach am Krank-

heitsbild Post-Stroke-Depression (PSD). Eine Depression nach einem Hirnschlag ist die häufigste Begleiterkrankung (Quaranta, Marra & Gainotti, 2008). Klienten, betroffen von PSD, entwickeln ein grösseres Suizidrisiko (Salter et al., 2013) und die Gefahr für einen erneuten Hirnschlag ist erhöht (Werheid, 2015). Genau deshalb sollte PSD weiter untersucht werden, damit in der Schweiz präventiv eingegriffen oder allenfalls die bestmögliche Therapie oder Behandlung angeboten werden kann. In dieser Arbeit wird die Thematik erläutert, ob und wie Bewegung einen Einfluss auf Klienten nach einem Schlaganfall und deren psychischen Folgeerkrankungen hat. Dabei muss erwähnt werden, dass ein Grossteil der Klienten nach einem Schlaganfall unter psychischen Einschränkungen leidet (Hildebrand, 2015). Das Augenmerk dieser Arbeit liegt ganz allgemein auf Klienten nach einem Schlaganfall, die an depressiven Symptomen jeglicher Ausprägung leiden, nicht nur bei Klienten nach einem Schlaganfall, die an PSD leiden.

1.2 Problemstellung und Begründung der Themenwahl

Drei Viertel aller Klienten, die einen Schlaganfall erlitten haben, verbringen im akuten Setting den Grossteil ihrer Zeit entweder liegend oder sitzend. Die Inaktivität der Betroffenen stellt eine grosse Hürde mit weiteren Komplikationen wie Fettleibigkeit, Diabetes oder Osteoporose dar (Kroeders, Bernhardt & Cumming, 2013). Der Mangel an Bewegung bleibt auch nach dem akuten Setting ein problematisches Thema (Simpson, Eng & Tawashy, 2011). Gemäss des Bundesamtes für Gesundheit (n. d.) soll in der Therapie Bewegung als präventiver Ansatz in die Behandlung integriert werden. Zusätzlich gibt es Evidenz, dass die Effekte von Sport und Bewegung bei der Therapie von Depressionen unterstützend sein können (Dirmaier et al., 2010). Dies zeigt auf, dass Bewegung nicht nur als vorbeugender Ansatz gilt, sondern auch als Mittel zur Behandlung von Depressionen eingesetzt werden kann. Betroffene von Depressionen verspüren oft eine psychische Niedergeschlagenheit. Wenn Menschen mit Depressionen Sport oder mehr Bewegung ausführen, findet ein Prozess statt, der dazu führt, dass der negative Gefühlszustand eine positive Veränderung durchläuft. Der Grund ist, dass beim Sport Beta-Endorphine freigesetzt werden, welche eine Erhöhung des Wohlbefindens auslösen (Dinas, Koutedakis & Flouris, 2011). Ebenfalls gibt es zum Thema Sport und Bewegung Studien, die aussagen, dass regelmässige

Bewegung bei Betroffenen von Schlaganfall zu einem positiven Gesundheitseffekt führt (Taricco et al., 2014). Als logische Folge ist anzunehmen, dass Menschen mit PSD und Menschen nach einem Schlaganfall mit psychischen Symptomen bei erhöhter Bewegung ebenfalls eine positive Veränderung auf ihr Wohlbefinden erleben. Daraus stellt sich die Frage, ob es Möglichkeiten im ergotherapeutischen Rahmen gibt, Alltagsaktivitäten mit einem erhöhten Bewegungswert in die Behandlung einzubeziehen, um den Allgemeinzustand bei Betroffenen von PSD und Klienten mit depressiver Symptomatik nach einem Schlaganfall zu verbessern.

1.3 Relevanz für die Ergotherapie

Ergotherapeutische Interventionen sind für Klienten nach einem Schlaganfall wichtig, da Ergotherapeuten im Gegensatz zu anderen Berufsgruppen ausgebildet sind, die psychologischen wie auch die körperlichen Defizite zu behandeln (Hildebrand, 2015). Zudem wird die konkrete Alltagsbewältigung in der Ergotherapie beobachtet und ausgewertet, wobei die bestmögliche Alltagspartizipation und Teilhabe an der Gesellschaft einer der Schwerpunkte der Therapie ist. Die beschriebene Therapie setzt sich zum Ziel, Betätigungen zu ermöglichen und trägt zur Verbesserung der Gesundheit und Lebensqualität* bei, wobei sie die selbständige Handlungsfähigkeit der betroffenen Person in den Mittelpunkt stellt (ErgotherapeutInnen-Verband Schweiz, n. d.). Die Ergotherapie zeigt sich deshalb als wichtiger Bestandteil der Rehabilitation von Klienten mit PSD und derer mit einer depressiver Symptomatik, weil sie die verschiedenen elementaren Aspekte des Alltags behandelt.

1.4 Fragestellung

Die Fragestellung der vorliegenden Arbeit lautete folgendermassen: „Welchen Einfluss hat erhöhte Bewegung auf die depressive Symptomatik von Klienten nach einem Schlaganfall und was sind Interventionsansätze mit erhöhter Bewegung in der Ergotherapie?“

1.5 Zielsetzung

Ziel dieser Arbeit ist, die Fragestellung in Kapitel 1.4 mittels einer systematischen Literaturrecherche zu beantworten. Die Ergebnisse der gefundenen Literatur zur Beantwortung der Fragestellung werden in der vorliegenden Arbeit kritisch diskutiert. Mittels der gefundenen Literatur möchten die Autorinnen dieser Arbeit aufzeigen, welchen Einfluss Bewegung auf die depressive Symptomatik von Klienten nach einem Schlaganfall hat. Aus den gewonnenen Erkenntnissen werden der Handlungsbereich der Ergotherapie bei dem erwähnten Krankheitsbild erläutert und mögliche Interventionen daraus abgeleitet.

2 Theoretischer Hintergrund

Im theoretischen Hintergrund werden die wichtigsten Grundlagen für die vorliegende Arbeit vermittelt. Es wird vertieft auf die Themen Schlaganfall, depressive Symptome, Depression, PSD, erhöhte Bewegung, Einfluss von erhöhter Bewegung, das Bewegungsverhalten in der Schweiz, Einfluss von körperlicher Inaktivität in der Schweiz, das ergotherapeutische Modell CMOP-E und Bewegung als ergotherapeutische Intervention eingegangen.

2.1 Schlaganfall

Bei einem Schlaganfall, beziehungsweise einem cerebrovascularen Insult (CVI), wird das Gehirn ungenügend mit Blut und Nährstoffen versorgt und es kommt im Hirn zu Blutmangel oder es findet eine Hirnblutung statt. Dies führt dazu, dass gewisse Areale im Gehirn geschädigt werden und dies Auswirkungen auf die Kognition und den Bewegungsapparat des Betroffenen haben kann. Die Schäden eines CVI und die daraus resultierenden Einschränkungen hängen stark vom betroffenen Hirnareal und der Stärke des Blutmangels oder der Blutung ab (World Health Organization, 2016). Je früher die Rehabilitation einsetzt, umso grösser sind die Chancen, nur kleine Einschränkungen aufgrund eines Schlaganfalles zu erleiden (Bates et al., 2005), was aber abhängig vom Schweregrad des CVI ist (World Health Organization, 2016).

Für jeden Klienten nach einem Schlaganfall ist der CVI ein gravierendes Ereignis mit lebensverändernden Folgen (Whyte et al., 2002). Die Lebensqualität des Betroffenen ist eingeschränkt, da der Klient in seinen Alltagsaktivitäten, wie auch in seiner sozialen Partizipation, limitiert ist (Kristensen, Borg & Hounsgaard, 2011). Je nach Stärke des Hirnschlags ist die betroffene Person beispielsweise auf den Rollstuhl angewiesen oder muss neu normale Bewegungsabläufe erlernen, wie Gehen oder ein Glas in der Hand halten. So können sich nach einem Schlaganfall die bisherige Unabhängigkeit, die Betätigungen und die gewohnten Rollen verändern oder sie können ganz verloren gehen (Whyte et al., 2002).

2.2 Depressive Symptome

Nach ICD-10 (World Health Organization, 2011) beinhaltet eine depressive Symptomatik folgende Ausprägungen:

- depressive Stimmung
- Interessensverlust und Freudlosigkeit
- Antriebsmangel, erhöhte Ermüdbarkeit

Im Weiteren gibt es folgende Zusatzsymptome:

- verminderte Konzentration, Aufmerksamkeit und beeinträchtiges Denkvermögen
- vermindertes Selbstwertgefühl und Selbstvertrauen
- Verspüren von Schuldgefühlen und Wertlosigkeit
- pessimistische Zukunftsperspektive
- Suizidgedanken oder -handlungen
- Schlafstörungen
- Appetitverlust

Eine Betroffenen Person nach einem Schlaganfall kann beispielsweise an niedrigem Selbstwert und Schlafstörungen leiden, wird aber nicht mit PSD diagnostiziert, da sie nur zwei depressive Symptome während einer kurzen Zeitspanne aufweist. Dies wäre somit ein Klient nach einem Schlaganfall mit einer depressiven Symptomatik. Viele Klienten nach einem Schlaganfall leiden unter depressiven Symptomen (Hildebrand, 2015).

2.3 Depression

Wenn zwei bis drei der im Kapitel 2.2 genannte Symptome über längere Zeit zutreffen, wird von einer leichten Depression gesprochen. Eine mittelgradige Depression wird diagnostiziert, wenn vier oder mehr Symptome zutreffen. In der Regel hat der Erkrankte grosse Schwierigkeiten, seine alltäglichen Aktivitäten fortzusetzen. Von ei-

ner schweren Depression wird ausgegangen, wenn mehrere der Symptome zutreffen, ebenfalls kommen dann Suizidgedanken und –handlungen vermehrt vor (World Health Organization, 2011).

Eine Depression verläuft, trotz guter Heilungschancen, bei 15 - 30% der Betroffenen chronisch. Daher führt eine Depression zu zunehmender Arbeitsunfähigkeit, sozialem Rückzug und dadurch zu einer Abnahme der gesamten Lebensqualität (Kubny-Lüke, 2009). Nach Faller (2005) ist die wahrgenommene subjektive Lebensqualität schlechter, je stärker die Depression ausgeprägt ist.

2.4 Post-Stroke-Depression (PSD)

Mit PSD ist eine Depression gemeint, die infolge eines Schlaganfalles über längere Zeit auftritt (Quaranta et al., 2008). Nach Kampfhammer (2011) muss eine PSD einerseits den validen Kriterien von einem Schlaganfall, andererseits den Kriterien von einer Depression entsprechen. Nach einem Schlaganfall können sich, wie bereits in Kapitel 2.1 erwähnt, Rollen, Betätigungen und die Unabhängigkeit verändern. Diese Veränderungen können die Depression entscheidend mitbeeinflussen (Whyte et al., 2002). Etwa ein Drittel aller Klienten nach einem Schlaganfall leidet am Krankheitsbild PSD, somit ist eine Depression nach einem CVI die häufigste Begleiterkrankung (Quaranta et al., 2008). Davon leiden zwei Drittel der von PSD-Betroffenen unter einer schweren Depression (Huff, Steckel & Sitzer, 2003).

Beim Rehabilitationserfolg zeigen Klienten nach einem Schlaganfall mit PSD im Vergleich zu nichtdepressiven Klienten nach einem Schlaganfall ein schlechteres Ergebnis im funktionellen und neuropsychologischen Bereich. Ebenfalls ist die Lebensqualität von Klienten nach einem Schlaganfall mit PSD im Vergleich zu nichtdepressiven deutlich schlechter (Huff et al., 2003). Eine Verschlechterung der Lebensqualität ist nach Jonkman, de Weerd & Vrijens (1998) durch PSD stärker beeinflussbar als durch die neurologischen Defizite. Ein Grund für die niedrige Lebensqualität von Betroffenen von PSD kann die negative Selbstwahrnehmung des Gesundheitszustandes sein. Verbessert sich die Depression innerhalb eines Jahres nicht, besteht die Gefahr einer Chronifizierung (Huff et al., 2003).

2.5 Erhöhte Bewegung

Erhöhte Bewegung wird in dieser Arbeit von der Definition der World Health Organization (2010) von „mässiger Intensität körperlicher Aktivität“ hergeleitet. Die World Health Organization versteht darunter Aktivitäten, die in einer Skala von null bis zehn bei fünf oder sechs liegen. Nach der World Health Organization sollte jeder Mensch über 18 Jahren pro Woche 150 Minuten eine Aktivität mit mässiger Intensität ausüben, um die muskuläre und kardiorespiratorische Fitness zu verbessern und das Risiko nicht übertragbarer Krankheiten, zum Beispiel Diabetes, Schlaganfall oder Depression, zu senken. Physische Aktivitäten mit mässiger Intensität können in Freizeitaktivitäten enthalten sein, in der Mobilität durch Laufen oder Velofahren, bei der Arbeit, im Haushalt, beim Spielen, im Sport oder im Kontext mit täglichen und familiären Aktivitäten. Die Begrifflichkeit erhöhte Bewegung wurde in der vorliegenden Arbeit bewusst gewählt, da es im Vergleich zur Begrifflichkeit Sport mehr Aktivitäten einschliesst, die auch in der Ergotherapie von Wichtigkeit sind.

2.6 Einfluss von erhöhter Bewegung

Erhöhte Bewegung und Sport helfen nicht nur, wie bereits in Kapitel 2.5 erwähnt, die Fitness zu verbessern und das Risiko nicht übertragbarer Krankheiten zu mindern, sondern führen auch zu neurologischen Veränderungen. Der Serotonin-Spiegel wird erhöht, die Ausschüttung von Noradrenalin begünstigt und die Konzentration von Endorphinen angehoben. Ebenfalls zeigt sich eine Verminderung des Stresshormons Kortisol (Book & Luttenberger, 2015). Das Serotonin beeinflusst unter anderem die Stimmung, den Antrieb und die Bewusstseinslage. In Stresssituationen schüttet der Körper Noradrenalin aus, um den Körper in erhöhte Leistungsbereitschaft zu versetzen. Endorphine dienen der Schmerzlinderung und –unterdrückung (Faller, Schünke & Schünke, 2008).

2.7 Bewegungsverhalten in der Schweiz

Das Bundesamt für Gesundheit (n. d.) empfiehlt ein Bewegungsverhalten von 150 Minuten pro Woche mit mässiger Intensität oder 75 Minuten Bewegung mit hoher Intensität. Dies entspricht der Definition in Kapitel 2.5. Insgesamt erfüllten 2014/2015 in

der Schweiz 86.8% diese Bewegungsempfehlung. Befragt wurden 18 bis 75 Jahre alte Personen. Dabei erfüllen die älteste (65– bis 75- Jährigen) und die jüngste Altersgruppe (18- bis 34- Jährigen) die Empfehlung häufiger als die Personen in den beiden mittleren Altersgruppen (35- bis 49- Jährigen und 50- bis 64- Jährigen).

2.8 Einfluss von körperlicher Inaktivität in der Schweiz

Als körperlich inaktiv gilt, wer die Bewegungsempfehlungen von Kapitel 2.7 nicht erfüllt. In der Schweiz verursachte 2011 körperliche Inaktivität 326'310 Krankheitsfälle und 1'153 Todesfälle. 29% dieser Kosten sind auf kardiovaskuläre Krankheiten zurückzuführen, wie zum Beispiel Herzerkrankung oder Schlaganfall. Neben den kardiovaskulären Krankheiten verursachten Rückenschmerzen und Depressionen hohe Kosten. Bei den Todesfällen durch inaktives Verhalten macht der CVI 19% aus (Mattli et al., 2014).

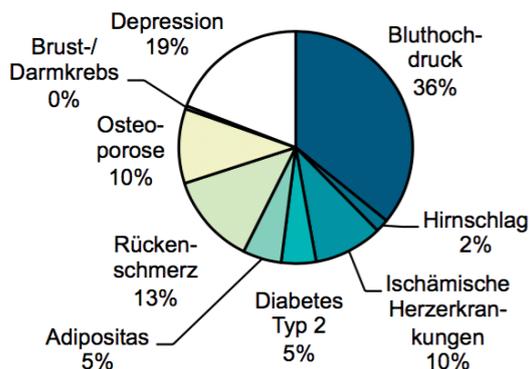


Abb. 1: Anteil Kosten verschiedener Erkrankungen durch inaktivitätsbedingtes Verhalten 2011 (Mattli et al., 2014)

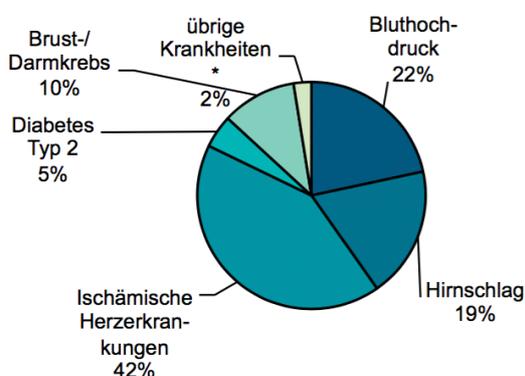


Abb. 2: Anteil verschiedener durch körperliche Inaktivität verursachter Todesfälle 2011 (Mattli et al., 2014)

2.9 Canadian Model of Occupational Performance and Engagement (CMOP-E)

Das CMOP-E wurde vom kanadischen Berufsverband der Ergotherapeuten und einer staatlichen Behörde des Gesundheitswesens entwickelt. Dabei war der Fokus, klientenzentrierte Richtlinien für die Ergotherapie zu entwickeln. 1991 erschien das Canadian Occupational Performance Measure (COPM), welches das Erfassungsinstrument zum CMOP ist. 1997 erschien das erste Buch von Elisabeth Townsend, in dem das Modell CMOP erklärt wurde. 2007 erweiterte der kanadische Verband die Sichtweise der Ergotherapie auf Betätigung und Engagement. Das CMOP wurde dabei von Elisabeth Townsend und Helene Polatajoko zum CMOP-E weiterentwickelt (Dehnhardt, 2012). Das CMOP-E baut auf folgende Grundlagen, die für die Ergotherapie von Bedeutung sind (Law et al., 1990, zitiert nach Hagedorn, 2000, S115):

- der individuelle Klient ist ein wesentlicher Teil der ergotherapeutischen Praxis
- der Klient soll ganzheitlich behandelt werden
- Aktivitätsanalyse und –anpassungen können benutzt werden, um Änderungen in der Performanz eines Klienten zu bewirken
- der Entwicklungsstand des individuellen Klienten ist ein wichtiger Gesichtspunkt für die Therapie
- die Rollenerwartungen des Klienten müssen in die Überlegungen einbezogen werden, wenn seine Performanz evaluiert wird

Das Modell ist gemäss Abbildung 3 konzipiert. Das gelbe Dreieck im Innern des Modells steht für die Person und besteht aus der Spiritualität und den Performanzkomponenten. Die Person ist umgeben von den Betätigungsbereichen und der Umwelt. Dort, wo sich die drei Bereiche Person, Betätigung und Umwelt überlappen, ist der Handlungsbereich der Ergotherapie (Townsend & Polatajoko, 2007). Die Art und Qualität einer Betätigung hängt nach dem CMOP-E von der Interaktion zwischen der Person, ihrer Betätigungen und der Umwelt ab (Law et al., 2004).

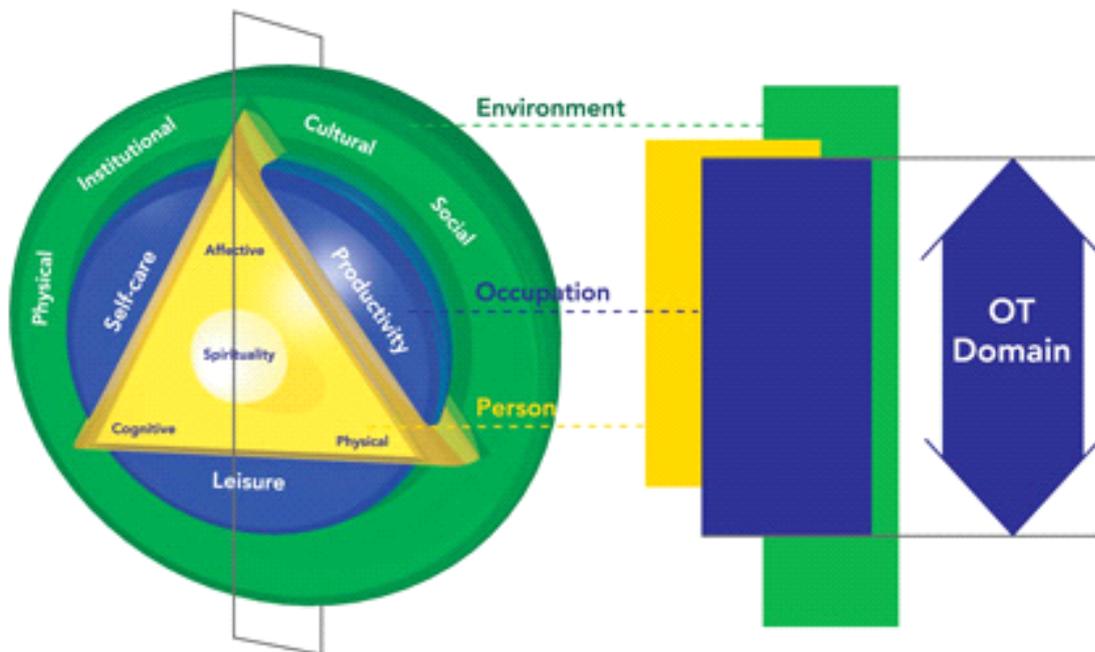


Abb. 3: COPM-E nach (Townsend et al., 2007)

2.9.1 Spiritualität

Die Spiritualität ist im Inneren des Dreiecks positioniert, das die Person darstellt. Denn die Spiritualität steht für das Innere des Menschen, den Wesenskern. Durch die Spiritualität bekommen das Handeln und die Betätigungen einen Sinn. Die Spiritualität ist mitgeprägt von Umwelteinflüssen, wie zum Beispiel einer Kultur oder der Ressourcen. Der Wille und die Entwicklung seines Selbst ist von der Spiritualität massgebend beeinflusst, da diese auch die Lebenskraft der Person darstellt (Townsend et al., 2007).

2.9.2 Performanzkomponenten

Gemeinsam mit der Spiritualität stellen die physischen, die affektiven und die kognitiven Performanzkomponenten die Person dar. Diese drei Komponenten tragen dazu bei, eine Betätigung durchzuführen. Ist eine Person in einer Komponente eingeschränkt, kann das die Betätigung beeinträchtigen. Die physische Performanzkomponente steht für alle sensorischen, motorischen und sensomotorischen Funktionen,

die affektive für die emotionalen und sozialen Funktionen und die kognitive beinhaltet die mentalen, kognitiven und intellektuellen Funktionen (Law et al., 2004).

2.9.3 *Betätigungsbereiche*

Das CMOP-E geht davon aus, dass Betätigungen die Gesundheit positiv beeinflussen können und Struktur und Sinn ins Leben bringen. Ebenfalls geht das CMOP-E davon aus, dass Betätigung individuell geprägt ist. Das CMOP-E definiert dafür drei Bereiche, in denen der Mensch tätig ist: Selbstversorgung, Freizeit und Produktivität. Die Selbstversorgung betrifft alles, was der Mensch tut, um sich zu versorgen, wie zum Beispiel das Anziehen, die Nahrungsaufnahme oder die eigenen Finanzen regeln. Die Freizeit beinhaltet Aktivitäten, die der Mensch für Vergnügen oder Erholung macht, wie zum Beispiel Hobbys, Sport oder mit einem Freund telefonieren. Die Produktivität steht für Betätigungen, die der Mensch tut, um einen sozialen und ökonomischen Beitrag zu leisten. Dazu gehören zum Beispiel berufliche Tätigkeiten, Schule oder der Haushalt (Law et al., 2004).

2.9.4 *Umwelt*

Die Umwelt beeinflusst die Betätigungen, die eine Person ausübt. Das CMOP-E unterteilt die Umwelt in vier verschiedene Arten: soziale Umwelt, kulturelle Umwelt, institutionelle Umwelt und die physische Umwelt. Die physische Umwelt stellt die Räumlichkeiten dar, in denen die Betätigung stattfindet. Die kulturelle steht für die vorherrschenden Traditionen und Werte, in denen die Person eingebettet ist. Die institutionelle beinhaltet gesellschaftliche Institutionen, wie zum Beispiel die Behörden und ökonomische, rechtliche oder politische Institutionen. Zur sozialen Umwelt gehören soziale Beziehungen, Organisationsstrukturen und soziale Einstellungen und Überzeugungen der Person (Law et al., 2004).

2.10 Bewegung als ergotherapeutische Intervention

An sportlichen Betätigungen oder Betätigungen mit erhöhter Aktivität teilzunehmen, ist für viele Menschen mit Beeinträchtigung, sonstigen Barrieren wie Zeitmangel, nicht vorhandenen Ressourcen oder keinem Zugang zu adaptierten Sportprogram-

men oder anderen Angeboten, erschwert (Zabriskie, Lundberg & Groff, 2005). Ergotherapeuten legen Wert darauf, gemeinsam mit dem Klienten für ihn bedeutsame Ziele zu erarbeiten. Dieses klientenzentrierte Arbeiten gibt dem Klienten Autonomie und Motivation (Ziviani, 2015). Sport und Bewegung gehören nach dem CMOP-E in einen der Betätigungsbereiche. Am häufigsten findet Bewegung im Betätigungsbereich Freizeit statt, jedoch kann Bewegung durchaus auch in den Betätigungsbereichen Produktivität und Selbstversorgung vorhanden sein. Überschneidet sich der Betätigungsbereich mit den Komponenten Person und Umwelt, fällt er in den Handlungsbereich der Ergotherapie.

Wie in Kapitel 2.8. beschrieben, hat körperliche Inaktivität negative Folgen auf die Gesundheit der Klienten. Nach dem Berufskodex des ErgotherapeutInnenverbandes Schweiz (2011) sind Ergotherapeuten dazu verpflichtet, zur Verbesserung der Gesundheit und der Lebensqualität ihrer Klienten beizutragen. Ebenfalls sollen Ergotherapeuten ihr Wissen im Berufsalltag einsetzen.

Aus diesen Gründen hat Bewegung als therapeutisches Mittel durchaus eine Berechtigung in der Ergotherapie. Wie Bewegung als ergotherapeutische Intervention zum Tragen kommt, hängt von den Bedürfnissen und den Zielen des Klienten ab.

3 Methode

Im folgenden Kapitel wird das methodische Vorgehen bei der vorliegenden Arbeit dargelegt.

3.1 Übergeordnetes methodisches Vorgehen

Mittels einer Literaturrecherche wurde die Fragestellung der Arbeit beantwortet. Für die Literatursuche wurden Keywords und Ein- und Ausschlusskriterien definiert. Die systematische Literatursuche wurde von Juli 2016 bis Februar 2017 durchgeführt. Während dieses Suchprozesses wurden die Keywords und Ein- und Ausschlusskriterien stetig auf die Recherche angepasst und weiterentwickelt.

3.2 Keywords

Anhand der Fragestellung entstanden die Keywords. Diese sind in der Tabelle 1 ersichtlich. Für die Übersetzung und die Suche nach englischen Synonymen wurde neben herkömmlichen Übersetzungsinstrumenten und bereits vorhandenen Englischkenntnissen das Fachwörterbuch Ergotherapie (Berding et al., 2010) benutzt. Während der Suche in den Datenbanken wurde die Tabelle laufend mit Synonymen ergänzt. Die Keywords wurden für die Suche unterschiedlich kombiniert und durch Bool'schen Operationen „AND“ oder „OR“ verbunden. Ebenfalls wurden Trunkierungen wie „*“ eingesetzt, um die Suche zu erweitern.

Tabelle 1

Keywordtabelle

Schlüsselwörter	Keywords	Synonyme
Einfluss	impact	effect, influence, impress
Erhöhte Bewegung	moderate activity	sport, motion, physical activity, physical, exercise, physical exercise, active movement, cycling, walking, ballett, Tai Chi
depressive Symptome	depressive symptoms	depression, major depression, post-stroke-depression (PSD)
Schlaganfall	stroke	cerebrovascular insult (CVI)
Ergotherapie	occupational therapy	occupation, therapy
Intervention	intervention	treatment, approach
Alltag	everyday life	activity of daily life (ADL), instrumental activity of daily life (IADL), daily activity, daily routine

3.3 Ein- und Ausschlusskriterien

Für die Auswahl der Studien der vorliegenden Arbeit wurden die in Tabelle 2 ersichtlichen Kriterien gewählt.

Erscheinungsjahr	2006-2017
Land	Industrialisierte Länder, deren soziodemographischer Hintergrund mit der Schweiz vergleichbar ist. (Ausnahme: begründete Fälle)
Klientel	Klienten mit Schlaganfall, PSD oder depressiven Symptomen
Setting	Keine Einschränkungen

Damit die Studien aktuell sind, wurden nur Studien zurück bis ins Jahr 2006 berücksichtigt. Die Literaturrecherche begann bereits im Jahr 2016 und es wurden nur Studien miteinbezogen, die zu diesem Zeitpunkt maximal zehn Jahre alt waren. Abgesehen von begründeten Fällen wurden nur Studien gewählt, die in Ländern verfasst wurden, die mit dem soziodemografischen Hintergrund der Schweiz vergleichbar sind. Den Autorinnen war wichtig, dass die Ergebnisse auf die Schweiz übertragbar sind. Das Kriterium Klientel wurde im Laufe der Recherchen von Klienten mit PSD auf eine erweiterte Klientengruppe geöffnet. Dies war notwendig, weil nicht genügend Studien gefunden wurden, die nur das Klientel mit PSD beinhalten. Das Setting wurde dabei nicht eingegrenzt.

3.4 Auswahl der Datenbanken

Gesucht wurde in den medizinischen Datenbanken: OTseeker, PsycINFO, PEDro, Medline und Cinahl. Diese wurden ausgewählt, weil sie allgemein eine Sammlung

von Studien aus dem Gesundheitswesen enthalten. Die Datenbank OTseeker enthält Studien für den Bereich Ergotherapie, was für die Verfasserinnen besonders wertvoll und interessant war. Bei PEDro findet man Studien, die vor allem für die Physiotherapie von Bedeutung sind. Da die vorliegende Arbeit sich um die Thematik Bewegung handelt, welche in der Physiotherapie ein wichtiger Bestandteil ist, ist diese Datenbank von Interesse. PsychINFO enthält hauptsächlich Studien aus dem Bereich Psychologie und psychologisch relevanter Teilgebiete der Medizin, unter anderem Sport.

3.5 Vorgehen bei der Literaturrecherche

Die im Kapitel 3.4 genannten Datenbanken wurden systematisch durchsucht, durch das Kombinieren unterschiedlicher Keywords. Die Suchmatrix ist im Anhang B ersichtlich.

Nach jeder Sucheingabe wurden die Überschriften und Abstracts angeschaut, um einen ersten Überblick über die gefundene Literatur zu gewinnen. Die Literatur, die dabei für die Beantwortung der Fragestellung auf den ersten Blick als geeignet erschien, wurde durch das Lesen der Einleitung und des Diskussionsteils weiter beurteilt. Insgesamt kamen 27 Studien in die engere Auswahl.

3.6 Auswahl der inkludierten Studien

Aus den 27 gefundenen Studien wurden sechs Hauptstudien ausgewählt. Die Tabelle 3 zeigt eine Übersicht der Gründe für das Exkludieren einzelner Studien. Einige Studien behandelten ein anderes Studienziel. Dies bedeutet, dass teilweise zwar Bewegungsinterventionen durchgeführt wurden, jedoch wurden als Outcome nur motorische Funktionen gemessen und somit kann keine Aussage zur Depression getroffen werden. Ein Grossteil der exkludierten Studien führte keine Interventionen durch, die der Definition von Bewegung in Kapitel 2.5 entsprechen, und wurde deshalb nicht weiter berücksichtigt. Unter den gefundenen Studien befanden sich auch Reviews, die als Hauptstudie aus diesem Grund nicht in Frage kamen. Wenige Studien wurden wegen der falschen Klientel ausgeschlossen. Zum Schluss wurden auch noch Studien exkludiert, die von ihrem Vorgehen und der Methodik her nicht überzeugten.

Zwei Studien wurden als Hauptstudie berücksichtigt, obwohl sie nicht in einem Land durchgeführt wurden, das dem soziodemografischen Hintergrund der Schweiz entspricht. Diese Ausnahmen sind in Kapitel 3.8 begründet.

Tabelle 3

Exkludierungsgründe

Exkludierungsgrund	Anzahl
Klientel	2
Entspricht nicht der Definition von erhöhter Bewegung aus Kapitel 2.5	8
Review	4
Verfolgten nicht dasselbe Forschungsziel (Outcome nur motorische Funktionen)	5
Überzeugen nicht vom Vorgehen und der Methodik	2

3.7 Beurteilung der Studien

Die Studien wurden anhand des AICA-Rasters (Ris & Preusse-Bleuler, 2015) zusammengefasst. Die Autorinnen dieser Arbeit entschieden sich, die Studien in folgende Teilkapitel zu unterteilen: Zielsetzung, Design, Kontext, Stichprobe, Messinstrumente, Intervention, Methode, Ergebnisse und Limitationen und Bias. Nachdem jede Hauptstudie zusammengefasst war, wurde sie gewürdigt. Am Schluss wurden die einzelnen Gütekriterien beurteilt. Bei den quantitativen Forschungsdesigns wurden die Studien auf die drei Gütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität nach Bartholomeyczik, Linhart, Mayer und Mayer (2008) geprüft. Objektivität ist dabei die Voraussetzung für Reliabilität und diese wiederum für Validität. Für die qualitative Studie wurden die Kriterien nach Steinke (1999) verwendet. Die Kriterien sind: intersubjektive Nachvollziehbarkeit, Indikation, empirische Verankerung, Limitation, Kohärenz, Relevanz und reflektierte Subjektivität.

3.8 Begründete Ausnahmen

Die Studien von Aidar et al. (2014) und Kim, Kim & Lee (2015) wurden trotz eines unterschiedlichen soziodemografischen Hintergrundes im Vergleich zur Schweiz als Hauptstudien berücksichtigt.

Die Studie von Aidar et al. (2014) wurde in Brasilien durchgeführt mit Klienten, deren Lohn unter dem Minimaleinkommen Brasiliens liegt. Die Autorinnen dieser Arbeit entschieden sich, diese Studie trotzdem einzuschliessen, da der soziodemografische Unterschied keinen Einfluss auf die Intervention hatte. Die Teilnehmer hatten während der Behandlungszeit alle benötigten Fitnessgeräte zur Verfügung. Dies macht die Vorgehensweise der Intervention mit der Behandlung in der Schweiz vergleichbar.

Die Studie von Kim et al. (2015) wurde in Südkorea durchgeführt. Südkorea ist ein Land, das nach dem Bruttoinlandprodukt mit einem Industriestaat vergleichbar ist (Statista, n.d.). Jedoch ist das Land in kultureller Hinsicht im Vergleich zur Schweiz sehr unterschiedlich. Die Autorinnen der Arbeit wollten diese Studie jedoch trotzdem als Hauptstudie berücksichtigen, da sie mit einer Tai Chi Intervention eine betätigungsbasierte Intervention miteinbringt, was aus ergotherapeutischer Sicht sehr interessant ist.

4 Ergebnisse

Im folgenden Kapitel werden die sechs Hauptstudien gewürdigt und auf Objektivität, Reliabilität und Validität geprüft. Die Einschätzungen der drei Gütekriterien basieren auf den gewonnenen Erkenntnissen vom Würdigen der Studien. Die detaillierten Zusammenfassungen der Studien befinden sich im Anhang C.

4.1 Überblick über die Ergebnisse

Tabelle 4

Überblick über die Ergebnisse

	Stichprobe	Intervention	Ergebnis auf Depression oder Lebensqualität
Studie von Smith, & Thompson (2008)	Klienten nach einem Schlaganfall	Laufband-Training	Keine Signifikanz Jedoch waren die Werte der Depression bei der Interventionsgruppe nach der Intervention deutlich besser.
Studie von Lai et al. (2006)	Klienten nach einem Schlaganfall	Übungsprogramm mit Fokus auf: Kraft, Balance, Ausdauer und Funktion der oberen Extremität	Signifikant bessere Werte bei der Depression in der Interventionsgruppe.
Studie von Kim, Kim & Lee (2015)	Klienten nach einem Schlaganfall	Tai Chi	Signifikant bessere Werte bei der Lebensqualität bei der Interventionsgruppe

Studie von Aidar et al. (2014)	Klienten nach einem Schlaganfall	Krafttraining	Die Interventionsgruppe zeigte weniger Depressionen nach der Intervention
Studie von Blumenthal et al. (2007)	Menschen mit Depressionen	Laufbandtraining im Gruppen und Einzelsetting zuhause Antidepressiva Placebo-Pillen	Bis auf die Placebo-Gruppen zeigten alle verbesserte Depressionswerte
Studie von Norris et al. (2013)	Klienten nach einem Schlaganfall	Action for Rehabilitation in Neurological Injury (ARNI-Programm)*	Mehr selbständig, trauten sich auch im Alltag wieder mehr zu, mehr Teilhaben an der Gesellschaft

4.2 Treadmill training post stroke: are there any secondary benefits? A pilot study (Smith & Thompson, 2007)

4.2.1 Würdigung

Die Autoren führen eine gut nachvollziehbare Intervention durch zur Beantwortung ihrer Forschungsfrage. Auch das statistische Verfahren ist korrekt und nachvollziehbar durchgeführt worden. Jedoch konnten sie ihre Frage nicht beantworten. Dies liegt möglicherweise daran, dass diese Studie erst eine Pilotstudie ist und deshalb ein kleines Sampling aufwies. Die Gruppenzusammensetzung wurde gut beschrieben. Die Forscher legten Wert darauf, dass die Zusammensetzung der Gruppen keine signifikanten Unterschiede aufzeigte und somit ähnliche Voraussetzungen gegeben waren.

Spannend für die vorliegende Arbeit ist, dass alle Teilnehmer eine Besserung der Depressionswerte nachweisen konnten. Die Autoren erklären es so, dass alle Teil-

nehmer eine gute familiäre Unterstützung hatten, die Kontrollgruppe keine negativen Lebensereignisse verzeichnete und dass es bereits Studien gibt, die eine Besserung der Depression durch physische Aktivität aufzeigt. Die Verbesserung der Depressionswerte der Interventionsgruppe ist trotz negativer Lebensereignisse höher als in der Kontrollgruppe.

An der Studie ist kritisierbar, dass die Forscher der Studie, bei der Durchführung der Assessments wussten, ob ein Teilnehmer der Interventionsgruppe oder Kontrollgruppe angehört. Dies führt zu einem Observerbias und kann die Resultate bedeutend mitbeeinflussen. Ebenfalls ist es schwierig zu gewichten, wie viel Einfluss die positiven und negativen Lebensereignisse auf die Studie hatten und in welchem Rahmen diese berücksichtigt wurden.

4.2.2 Gütekriterien

Die **Objektivität** ist in dieser Studie nicht gegeben, dies, weil der Quality-of-life-log sehr subjektiv und nicht detailliert beschrieben ist. Weiter waren die Forscher und die Teilnehmer nicht verblindet und die Interventionsgruppe bekam eine vermehrte Aufmerksamkeit als die Kontrollgruppe. Jedoch zeigen die Messinstrumente, Beck-Depression-Index (BDI)* und die Stroke Impact Scale (SIS)*, eine Reliabilität und Validität mit Klienten nach einem Schlaganfall auf. Durch das, dass die Objektivität nicht vollständig gegeben ist, kann die **Reliabilität** ebenfalls nicht gegeben sein. Die Reliabilität misst die Zuverlässigkeit und Wiederholbarkeit. Die Intervention, die Einschlusskriterien für die Teilnehmer und das methodische Vorgehen wurden nachvollziehbar und klar in der Studie beschrieben, was eine Wiederholbarkeit ermöglicht. Die Messungen der Studie waren bis auf den Quality-of-lif-log ebenfalls zuverlässig. Die **Validität** bedingt die Erfüllung der beiden anderen Gütekriterien. Die Resultate sind durch die bereits beschriebenen Faktoren beeinflusst. Trotzdem kann man gutheissen, dass die Studie klar und nachvollziehbar aufgebaut ist und mit dem BDI und der SIS zwei validierte Assessments beinhaltet.

4.3 Therapeutic Exercise and Depressive Symptoms After Stroke (Lai et al., 2006)

4.3.1 Würdigung

Die Intervention und das Vorgehen wurden gut nachvollziehbar beschrieben und erscheinen sinnvoll. Nicht deutlich erklärt ist, welche physischen Übungen mit den Teilnehmern durchgeführt wurden.

In der Studie wiesen 21% der Teilnehmer depressive Symptome auf. Für die Messung wurde die Geriatric Depression Scale (GDS)* benutzt. Diese genügt im klinischen Alltag für eine Erstabklärung und Sensibilisierung, sie ist jedoch kein Instrument, um Diagnosen zu stellen. Somit kann man nicht abschliessend sagen, wie viele Teilnehmer wirklich an einer Depression litten. Die Aussage, dass die Depressionswerte der Interventionsgruppe deutlich besser wurden, kann damit jedoch gemessen werden.

In der Interventionsgruppe waren nach der GDS 18% der Teilnehmer von einer Depression betroffen und in der Kontrollgruppe 22%. Somit beinhaltete die Kontrollgruppe leicht mehr Teilnehmer, die depressive Symptome zeigten. Jedoch nahmen mit 32,7% im Vergleich zu 22,7% deutlich mehr Personen in der Kontrollgruppe Antidepressiva zu sich.

Welchen Einfluss Antidepressiva und Nebenkrankheiten auf die Resultate bei Teilnehmern, die aus der Studie ausstiegen, haben, kann nicht abschliessend festgestellt werden. Unter den Personen, die die Studie vorzeitig beendeten, befanden sich mehrheitlich Personen, die depressive Symptome zeigten oder Antidepressiva konsumierten. Laut den Forschern wurde dieser Einfluss berechnet und er sei minimal. Die Forscher klärten nicht ab, ob sich Teilnehmer aktuell in psychiatrischer Behandlung befanden, was die Resultate hätte beeinflussen können.

Dadurch, dass die Teilnehmer wussten, in welcher Gruppe sie waren, bestand die Gefahr, dass ein Erwartungsbias auf Seiten der Teilnehmer vorhanden war. Positiv ist jedoch, dass die Prüfer verblindet waren und so ein Observerbias verhindert wurde.

Die Interventionsgruppe hatte während der Studie regelmässigen Kontakt zu einer Fachperson, die sie anleitete. Diesen sozialen Kontakt bot man der Kontrollgruppe um einiges weniger an. Fraglich ist, welchen Einfluss die vermehrte Aufmerksamkeit auf die Resultate ausübte. Trotz dieser Limitation sind die Ergebnisse dieser Studie spannend und von Bedeutung für diese Arbeit. Der Grund liegt darin, dass sie einerseits signifikante Werte ausweist und den Einfluss von Bewegung auf Depressionswerte klar belegt und andererseits, weil auch Ergotherapeuten an der Studie beteiligt waren.

4.3.2 Gütekriterien

Die **Objektivität** ist nicht gegeben, dies, weil der GDS und die Orpington Prognostic Scale* keine genügende Reliabilität und Validität aufzeigen. Das Medical Outcomes Study 36-items short form (SF-36)*, die SIS und der BDI zeigen Reliabilität und Validität auf. Die Interventionsgruppe hatte vermehrten sozialen Kontakt, was andere Erhebungsbedingungen schafft. Ebenfalls wurde nicht geprüft, ob es Teilnehmer gab, die neben der Studie noch in psychiatrischer Behandlung waren, was andere Bedingungen ergeben hätte. Die Studie wurde nur einfach verblindet. Die Teilnehmer waren sich also bewusst, in welcher Gruppe sie waren. Die **Reliabilität** kann dadurch nicht gegeben sein. Das methodische Vorgehen und die Intervention wurden gut beschrieben. Noch etwas genauer hätte man das Übungsprogramm beschreiben sollen, um die Wiederholbarkeit zu gewährleisten. Die Gruppen wurden zufällig eingeteilt, was die Wiederholbarkeit erschwert. Die **Validität** ist durch die anderen beiden Kriterien beeinflusst. Die Studie weist einige Einflussfaktoren auf, welche die Resultate verändern können. Die Forscher waren sich jedoch dieser Limitationen bewusst. Die gewählte Methode für die Fragestellung ist passend.

4.4 Effects of therapeutic Tai Chi on balance, gait, and quality of life in chronic stroke patients (Kim, Kim & Lee, 2015)

4.4.1 Würdigung

Die Studie erläutert ein spannendes Thema, indem sie nebst der herkömmlichen Physiotherapie bei Klienten nach einem Schlaganfall Tai Chi als zusätzlichen Interventionsspielraum in Betracht zog. Die Werte der Studie sind signifikant und zeigen, dass Tai Chi eine unterstützende Massnahme bei Klienten nach einem Schlaganfall ist und zur Verbesserung der Lebensqualität führt. Die Forscher weisen deutlich darauf hin, dass Tai Chi nur als zusätzliche Massnahme verwendet werden sollte und keine Therapie ersetzt. Nicht erwähnt wird, ob die Forscher verblindet wurden. Somit könnte ein Observerbias vorliegen.

Die Messinstrumente sind gut nachvollziehbar und die Interventionen sind anschaulich beschrieben. Bei der Stichprobenmenge wird nicht erklärt, wieso von den 24 Rekrutierten nur 22 Personen letztlich an der Studie teilgenommen haben. Die kleine Teilnehmerzahl schränkt die Aussagekraft der Studie ein. Nichts desto trotz bestätigt die Studie die Wichtigkeit des Themas und zeigt auf, wie sehr körperliche Verbesserungen mit Lebensqualität im Zusammenhang stehen. Damit die Lebensqualität verbessert werden kann, braucht es jedoch nicht nur körperliche Faktoren, sondern auch psychische Gesundheit trägt einen grossen Teil dazu bei. Aus diesem Grund ist diese Studie auch interessant für die vorliegende Arbeit.

4.4.2 Gütekriterien

Die Studie verwendet viele verschiedene Assessments. Da nicht alle eine genügende Reliabilität und Validität aufweisen, kann die **Objektivität** nicht gegeben werden. Sie ist jedoch hoch. Von den verwendeten Assessments weisen alle bis auf die Modified Ashworth Scale* und den 10m Walking Test* Reliabilität und Validität auf. Man muss ebenso von einem Observerbias ausgehen. Die **Reliabilität** ist durch die nicht vorhandene Objektivität bereits eingeschränkt. Ebenfalls mindert die Reliabilität, dass unklar beschrieben ist, wieso aus den 24 Personen schliesslich nur 22 an der Studie teilgenommen haben, was die Wiederholbarkeit nicht gibt. Zur Wiederholbarkeit tra-

gen jedoch die klaren Einschlusskriterien, die nachvollziehbare Intervention und das klar beschriebene methodische Vorgehen bei. Die **Validität** ist durch die nicht vorhandene Objektivität und Reliabilität reduziert. Die gewählte Methode und die Erhebungssituation sind passend zur Fragestellung.

4.5 Relationship between Depression and Strength Training in Survivors of the Ischemic Stroke (Aidar et al., 2014)

4.5.1 Würdigung

Die Autoren führen eine nachvollziehbare Intervention durch. Das Sampling ist eher klein mit 29 Teilnehmern, jedoch fallen die Resultate mit signifikanten Werten auf, was ermöglicht, die Fragestellung zu beantworten. Die Autoren beschreiben nicht, wie sie die Teilnehmer rekrutierten, was ein Selektionsbias möglich macht, wenn sich die Teilnehmer zum Beispiel freiwillig meldeten. Die angewendeten Analysen sind sinnvoll eingesetzt und passend. Nicht beschrieben ist, ob die Forscher verblindet waren, was ein Observerbias möglich macht. Der kulturelle und soziodemografische Hintergrund der Teilnehmer entspricht nicht dem der Schweiz. Da die Teilnehmer jedoch nach Beschrieb alle benötigten Fitnessgeräte zur Verfügung hatten und die Intervention somit nicht von der Schweiz abwich, wurde die Studie trotzdem als Hauptstudie miteinbezogen. Es ist jedoch wichtig, sich dieser Gegebenheiten bewusst zu sein. Nicht klar ist in der Studie, welchen Einfluss die sozialen Kontakte, die die Interventionsgruppe durch die Interventionen hatte, auf die Resultate ausübten. Ein Training kann bereits durch das Zusammentreffen mit anderen Menschen und somit anhand von Umweltfaktoren einen Effekt auf die Depression haben. Trotzdem zeigt die Studie eindrücklich auf, welche Vorteile physische Aktivität, in diesem Fall Krafttraining, für Klienten nach einem Schlaganfall mit sich bringt. Die Klienten der Interventionsgruppe waren nach der Intervention deutlich weniger depressiv und waren physisch in einer besseren Verfassung. Die Forscher betonen, dass ein regelmässiges Training die Lebensqualität steigert und die Teilnahme am Arbeitsleben und Freizeitleben fördert.

4.5.2 Gütekriterien

Die **Objektivität** ist in dieser Studie hoch und zeigt nur wenige Einschränkungen. Die Rating of Perceived Exertion (OMNI-Scale)*, der BDI und die Rankin Scale* verfügen über Reliabilität und Validität. Kritikpunkte sind, dass die Forscher nicht verblendet wurden und die Interventionsgruppe andere Voraussetzungen durch vermehrte Aufmerksamkeit der Forscher hatte. Die **Reliabilität** kann somit auch nicht gegeben werden. Das methodische Vorgehen und die Intervention wurden nachvollziehbar beschrieben und machen die Studie wiederholbar. Die Studie verfügt über klare Einschlusskriterien für die Teilnehmer. Die **Validität** ist hoch, setzt jedoch die Objektivität und Reliabilität voraus. Das Vorgehen der Forscher ist passend für die Fragestellung. Auch die gewählten Assessments sind aussagekräftig.

4.6 Exercise and Pharmacotherapy in the Treatment of Major Depressive Disorder (Blumenthal et al., 2007)

4.6.1 Würdigung

Die Studie legt ihr Vorgehen und die Intervention gut dar. Durch die Placebo-Gruppe konnten die Autoren gut einschätzen, ob sich die Depression in den Gruppen signifikant verbessert hatte. Wertvoll ist, dass die Forscher auch eine Gruppe mit Training zuhause als Referenz hatten. Würde nur Gruppentraining angeboten, wüsste man nicht, ob der Effekt von den vermehrten sozialen Kontakten oder von der häufigeren Bewegung kommt. Die Forscher wurden für die Studie verblendet, was für ein gutes Vorgehen spricht. Bei der Rekrutierung der Teilnehmer muss man jedoch von einem Selektionsbias ausgehen, weil sich die Teilnehmer freiwillig meldeten. Man hatte natürlich dadurch den Effekt, dass man grösserenteils nur Teilnehmer hatte, die diese Behandlung auch wünschten. Es ist schwierig, klare Schlüsse zu ziehen, da nach Zimmermann, Mattia und Posternak (2002) nur einer von sieben ambulanten Klienten geeignet ist, bei einer Studie mitzumachen und somit die Effekte allgemein weniger ausgeprägt ausfallen. Fragwürdig ist ebenfalls, wieso ein Mindestalter von 40 Jahren festgelegt wurde. Erwähnt wird auch, dass es leichte, jedoch nicht signifikante Unterschiede zwischen der Gruppe Training zuhause, der Gruppentrainings-

Gruppe und der Medikamenten-Gruppe gab. Mit mehr Teilnehmern hätten diese Resultate signifikanter ausfallen können. Jedoch wäre es dann fraglich, ob diese auch klinisch relevant wären. Die Studie ist allgemein sehr gut aufgebaut und aussagekräftig. Aus diesem Grund ist sie für die vorliegende Arbeit wichtig.

4.6.2 Gütekriterien

Die **Objektivität** ist hoch einzustufen. Bei den Assessments verfügen das klinisch-strukturierte Interview (SKID)* und der BDI über Reliabilität und Validität. Die Hamilton-Depression-Scale* weist nur eine schwache Reliabilität und Validität vor und schränkt deshalb die Objektivität der Studie ein. Ansonsten wurde die Studie bezüglich Objektivität gut aufgebaut. Die Forscher waren verblindet und auch die Teilnehmer wussten nicht, ob sie der Placebo- oder der Medikamentengruppe angehörten. Ein Kritikpunkt, der die Objektivität mindert, ist, dass sie nur freiwillig angemeldete Teilnehmer für die Studie rekrutierten. Die **Reliabilität** lässt sich ebenfalls als gut einstufen. Die Interventionen wurden klar und nachvollziehbar beschrieben. Auch das methodische Vorgehen ist ersichtlich und ermöglicht die Wiederholbarkeit. Es waren klare Einschlusskriterien für die Teilnehmer vorhanden, die Gruppeneinteilung erfolgte daraufhin zufällig. Die **Validität** ist aufgrund der nicht vorhandenen Objektivität und Reliabilität nicht gegeben. Die Forscher wendeten ein angemessenes Forschungsdesign und passende Interventionen und Methoden an, um ihre Forschungsfrage zu beantworten. Insgesamt ist die Studie gut durchdacht und von grossem Nutzen.

4.7 Exercise instructor-led functional training programme for community dwelling stroke survivors: A qualitative study. International Journal of Therapy and Rehabilitation (Norris et al., 2013)

4.7.1 Würdigung

Die Studie zeigt anschaulich, was das ARNI-Programm als Intervention bei motivierten Klienten bewirken kann. In der Studie wird klar erläutert, dass die geschilderten Interventionen eine psychosoziale Komponente beinhalten. So werden die Teilneh-

mer nicht nur durch das Training fitter, sondern ebenfalls durch die anderen Teilnehmer angespornt, im täglichen Leben wieder ehemalige Aktivitäten aufzugreifen. Ebenfalls unklar ist, wie weit weitere Kontextfaktoren wie der Trainer oder die Lokalisation Einfluss auf die Teilnehmer hatten.

Eindeutige Limitationen der Studie sind die begrenzte Teilnehmerzahl, was die Aussagekraft verringert. Schade ist auch, dass die Teilnehmer nur direkt nach der Intervention befragt wurden und nicht noch ein zweites Mal einige Zeit später, um so einen Effekt auf Zeit zu erfahren.

Zusätzlich muss erwähnt werden, dass die Kursteilnehmer sich freiwillig gemeldet hatten. Somit liegt ein Selektionsbias vor. Dies bedeutet, dass die Stichprobe der Studie nur motivierte und engagierte Betroffene von einem Schlaganfall beinhaltet, wobei nicht angenommen werden kann, dass alle Menschen, die einen Schlaganfall erlitten haben, sich identisch bei derselben Intervention verhalten würden.

Die Studie zeigt eindrücklich auf, dass geführtes Training in einem Fitnesscenter Klienten nach einem Schlaganfall mehr Teilhabe und Partizipation in der Gesellschaft ermöglicht und somit ihre Lebensqualität verbessert. Diese Resultate und die beschriebenen Erlebnisse von Teilnehmern sind für den Diskussionsteil dieser Arbeit spannend und bereichernd.

4.7.2 Gütekriterien

Die **intersubjektive Nachvollziehbarkeit** ist hoch, weil die Forscher ihre Erhebungsmethoden in der Studie klar beschreiben. Auch bei der Transkription ist nachvollziehbar beschrieben, wie diese durchgeführt wurde. Da die Forscher zwei Personen für die Erhebung der Daten einsetzten, die keine ARNI-Instruktoren und somit neutral dem Programm gegenüber waren, wurde verhindert, dass eine subjektive Meinung eines Forschers in die Antworten einfluss. Die Forscher erwähnen in ihrer Dokumentation, dass sie in der Fokusgruppe mit den Teilnehmern besprachen, welche Erfahrungen sie machten, was sie gut fanden und was man verbessern könnte. Jedoch sind keine konkreten Fragen beschrieben, die sie stellten. Dies ist sicher ein Punkt, der die intersubjektive Nachvollziehbarkeit mindert. Bei der **Indikation** ist das Transkriptionsverfahren angemessen. Die Forscher verwendeten dafür ein Pro-

gramm und die beiden Personen, die bereits die Daten erhoben, werteten die Aussagen aus. Die Methode, diese Antworten in vier Unterkapitel zusammenzufassen, ist übersichtlich und durchaus angemessen, birgt jedoch die Gefahr, dass Aussagen falsch oder gar nicht zugeordnet werden, womit Daten falsch verwendet oder sogar verloren gehen könnten. Sie versuchten dies zu verhindern, indem sie zwei Personen für diese Aufgabe einsetzten. Das Sampling wurde ebenfalls passend gewählt. Somit gibt es bei der Indikation nur kleine Minderungen. Die Forscher unterlegten ihre Hypothesen und ihr Wissen mit Evidenz, was das Kriterium der **empirischen Verankerung** voraussetzt. Hauptsächlich arbeiteten die Forscher in der Einleitung und in der Diskussion mit Evidenz, was sinnvoll ist. Die Forscher waren sich ihrer **Limitationen** bewusst und zeigten diese transparent auf. Sie beschrieben unter anderem, dass der Kontext, der Zeitpunkt der Erhebung, die Dynamik der Gruppe und das Einwirken des Trainers Einfluss auf das Individuum hatten und somit das Resultat mitprägten. Aus diesem Grund ist die Limitation als hoch einzuschätzen. Die **Kohärenz** ist ebenfalls hoch, da keine Widersprüche in den Daten gefunden wurden. Das Kriterium der **Relevanz** ist auch gegeben. Die Forschungsmethode und das Ergebnis erfüllen die Zielsetzung der Studie. Die Forscher erfüllen die **reflektierte Subjektivität**, indem sie sich bewusst sind, dass sie dem ARNI-Programm nicht neutral gegenüberstehen und deshalb auswärtige Personen für die Datenerhebung beizogen. Ebenfalls wussten die Instruktoren nicht, wer der Probanden an der Studie teilnahm. Somit ist die reflektierte Subjektivität als hoch einzustufen.

5 Diskussion

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Hauptstudien diskutiert und miteinander in Verbindung gesetzt. Es wird beschrieben, in welcher Korrelation erhöhte Bewegung und Depression nach der gefundenen Literatur zueinander stehen. Ebenfalls werden die Resultate durch das CMOP-E für die Ergotherapie hergeleitet. Zum Schluss wird die Fragestellung dieser Arbeit beantwortet.

5.1 Grundsätzliches zur Diskussion

Bei der vorliegenden Arbeit wurde zur Beantwortung der Fragestellung Studien betrachtet, in denen die Intervention erhöhte Bewegung beinhaltete. Verschiedene Fachschaften und Forschungsinstitute wirkten bei den sechs inkludierten Studien mit. So forschten die Fachschaften Sport, Gesundheit und Entwicklung, Präventionsmedizin, öffentliche Gesundheit, Rehabilitation, Psychiatrie und Verhaltenswissenschaft, Sportwissenschaft, Physiotherapie und jene der Gesundheitswissenschaften und lieferten Informationen zu den in dieser Arbeit aufgeführten Studienresultaten. Bei der Studie von Lai et al. (2006) waren ebenfalls Ergotherapeuten bei der Durchführung der Interventionen beteiligt. Dies ermöglicht einen interdisziplinären und – professionellen Beurteilung bei der Auseinandersetzung mit der Thematik.

Die Begriffe „Lebensqualität“ und „Depression“ werden in den Studien immer wieder verschieden verwendet und es wurden auch verschiedene Messverfahren angewendet. Dasselbe gilt für die Begrifflichkeit von „erhöhter Bewegung“. Alle Interventionen der Studien mussten als Einschlusskriterium der Definition von „erhöhte Bewegung“ von Kapitel 2.5 entsprechen.

Zusätzlich muss darauf eingegangen werden, dass alle Studien, ausser der Studie von Norris et al. (2013), ein quantitatives Studiendesign aufweisen. Die Studie von Norris et al. (2013) bringt neue Aspekte mit ein. So zeigt die qualitative Studie die Perspektiven eines Trainingsprogramms aus Sicht der Teilnehmer. Es wird ausführlich beschrieben, in welchen Bereichen und wie Menschen nach einem Schlaganfall vom Sportprogramm profitierten. So wird klar aufgezeigt, dass die Klienten das Gruppensetting sehr schätzten, weil sie einerseits beim Krafttraining voneinander profitieren und andererseits sich gegenseitig motivieren konnten, um Aktivitäten wieder

auszuführen, die sie sich nicht mehr zugetraut hatten. In dieser Studie wird erörtert, dass Selbstwirksamkeitserfahrung von wichtiger Bedeutung ist. Ebenfalls enthält die Studie eindruckliche Beispiele aus dem Alltag, wie die Schilderung einer Teilnehmerin, die nach ihrem Schlaganfall wieder Ski fuhr. Dies ist aus ergotherapeutischer Sicht natürlich von grossem Interesse.

Die Stichprobe beinhaltet bei allen Studien Klienten nach einem Schlaganfall, mit Ausnahme der Studie von Blumenthal et al. (2007), wo die Stichprobe aus Teilnehmern mit einer Depression bestand. Die Studien von Norris et al. (2013) berücksichtigte in ihrer Stichprobe auch Schwerstbetroffene im Rollstuhl. Dies ist für die vorliegende Arbeit wertvoll, da diese Klientel wiederum neue Aspekte miteinbringt und aufzeigt, was auch mit Schwerstbetroffenen möglich ist.

Die Studie von Blumenthal et al. (2007) wurde aus mehreren Gründen in die Arbeit einbezogen. Einer der Gründe war, weil sie nachweisen kann, dass Bewegung einen Einfluss auf Depressionen hat. Andererseits weist die Studie darauf hin, dass erhöhte Bewegung eine ähnliche Wirkung wie Psychopharmaka erzielen kann. Dies ist für die Fragestellung der vorliegenden Arbeit von Wichtigkeit, da aufgezeigt wird, inwiefern Depression in Korrelation zu erhöhter Bewegung steht. Andererseits vergleicht die Studie ein Übungsprogramm für zuhause mit einem Gruppenübungsprogramm. Dies ist insofern spannend, da in anderen inkludierten Studien die Interventionen im Gruppensetting durchgeführt wurden, aber dieses Setting soziale Einflussfaktoren einschliesst. Diese sozialen Einflussfaktoren wurden als Limitationsgrund behandelt, da unklar ist, wie sie die depressiven Symptome und die Lebensqualität mitbeeinflusst hatten. Durch den direkten Vergleich der Settings in dieser Studie wurde aufgezeigt, dass es einen Unterschied zwischen den beiden Settings Einzeltraining oder Gruppentraining gibt. Jedoch fiel die Wirkung der Settings in der Studie von Blumenthal et al. (2007) nicht signifikant aus, obwohl die Trainingsgruppe leicht bessere Werte erzielte als die Gruppe, die zuhause trainierte.

Dank der vielseitigen Studienwahl wird ein breites Spektrum an Wissen über Klienten nach einem Schlaganfall und erhöhter Bewegung abgedeckt. So handelte es sich bei zwei Studien um Lauftraining mit verschiedenen Schwerpunkten, bei anderen drei Forschungsprojekten um ein Krafttraining mit Geräten, geführt in einer Gruppe oder

in Form eines Heimprogramms allein zuhause, und bei der letzten Studie um Physiotherapie in Verbindung mit Tai Chi.

Die psychische Verfassung wurde bei allen Studien berücksichtigt. So wurden bei den Studien Smith et al. (2007), Lai et al. (2006), Kim et al. (2015), Aidar et al. (2014) und Blumenthal et al. (2007) die depressiven Symptome gemessen oder die psychische Verfassung berücksichtigt. Bei Kim et al. (2015) wurde die Lebensqualität bestimmt und bei Norris et al. (2013) wurde aus dem schriftlichen Fundus eine Verbesserung des Selbstvertrauens und der Zufriedenheit aufgrund der Intervention festgestellt.

Zusammenfassend kann von den sechs Studien gesagt werden, dass alle unterschiedliche Interventionen, Stichproben und Outcomes enthalten. So fanden die Studien in unterschiedlichen physischen Umwelten statt, zum Beispiel beim Klient zuhause, in einem Freizeit- oder Fitnesscenter. Die Studien führten ihre Interventionen über verschiedene Zeitspannen durch, ebenfalls variierte die Stichprobe, da die Teilnehmenden beispielsweise unterschiedlich rekrutiert wurden. Die Forscher verfolgten je nach Studie auch unterschiedliche Foki beim Outcome. So untersuchten gewisse Studien die physischen Verbesserungen und andere richteten ihre Forschungsfrage auf die Lebensqualität. Schliesslich sind infolge der verschiedenen Berechnungen und Vorgehensweisen die Resultate ebenfalls unterschiedlich ausgefallen. Da die Forscher verschiedene Messinstrumente einsetzten, können die Studien nur bedingt miteinander verglichen werden. Das Ziel dieser Arbeit ist es, trotz der vielfältigen Forschungsarbeit und trotz der unterschiedlichen Outcomes einen gemeinsamen Nenner zu finden, um die Fragestellung dieser Arbeit zu beantworten.

5.2 Resultate der Studien

Dem Ergebnisteil und dem Anhang C dieser Arbeit können die aufgeführten Resultate entnommen werden. Dabei muss berücksichtigt werden, dass bei vielen Studien nicht erwähnt wurde, ob die Forscher verblindet wurden, dass bei einigen Studien das Sample klein war und dass je nach Studie noch weitere Limitationen vorhanden sind. Da im Kapitel „Resultate“ und im Anhang C differenziert auf die Limitationen und Schwächen der Studien eingegangen wurde und wird, werden die Schlussfolge-

rungen der Studien so wiedergegeben, wie sie aus den Forschungsarbeiten zu entnehmen sind.

Bei der Studie von Smith et al. (2007), die als Intervention ein Laufbandtraining für Klienten nach einem Schlaganfall durchführte, wurden bei der Interventionsgruppe, bei der zweiten Messung signifikant bessere Werte als bei der ersten Messung nachgewiesen, sowohl bei der Depression, Mobilität und sozialen Partizipation.

In der Studie von Lai et al. (2006) wurde beim Übungsprogramm mit Kraft, Balance, Ausdauer und Training der oberen Extremitäten bei der Interventionsgruppe signifikant bessere Werte erzielt. Somit führte das Programm zur Erhöhung der Lebensqualität und zur Verminderung von depressiven Symptomen.

Bei der Forschungsarbeit von Kim et al. (2015) wurden im Vergleich zur Kontrollgruppe bei der Interventionsgruppe mit der konventionellen physiotherapeutischen Behandlung und dem Ausführen von Tai Chi unter anderem signifikant bessere Werte der Lebensqualität und der psychischen Gesundheit gemessen.

Der Studie von Aidar et al. (2014) kann als Resultat entnommen werden, dass Krafttraining die Depressionswerte vermindert und zur Verbesserung der Kraft führt. Zudem steigert das Training die Werte der Lebensqualität und die Teilnahme am Arbeits- und Freizeitleben.

Bei der Studie von Blumenthal et al. (2007) wurde bewiesen, dass die Interventionsgruppen, welche entweder ein Training in der Gruppe besuchte, es zuhause allein durchführten oder Antidepressiva einnahmen, im Vergleich zur Placebo-Gruppe, signifikant bessere Werte bei Depression erzielten. Die drei Interventionsgruppen untereinander im Vergleich zeigten ebenfalls Unterschiede auf, jedoch fielen diese nicht signifikant aus. Unter anderem zeigte die Studie, dass die Wirkung von erhöhter Bewegung eine vergleichbare Wirkung wie die Einnahme von Antidepressiva aufweist.

Die qualitative Studie von Norris et al. (2013) bringt ebenfalls spannende Werte hervor. So zeichnen die erreichten Werte auf, dass Klienten nach einem Schlaganfall, unter anderem auch Schwerstbetroffene im Rollstuhl, an einem Kraftprogramm teilnehmen und dieses durchführen konnten. Es war gemäss ihren Aussagen ein wertvolles Programm für sie, da es sie herausforderte und sie zufrieden stellte und weil

das Training in einem Freizeitcenter und nicht in einem Spitalsetting stattfand. Zudem bemerkten sie, dass sie durch den Ansporn ihrer Gruppenmitglieder sich mehr zutrauten, gewünschte Aktivitäten wieder anzugehen, was wiederum zu einer Erhöhung des Selbstvertrauens führte. Das Gruppenkrafttraining hatte konkrete Auswirkungen auf den Alltag, weil die Teilnehmer durch die Erfolge auch wieder mehr Aktivitäten in ihrem alltäglichen Leben angingen und bessere Bewältigungsstrategien entwickelten.

5.3 Erhöhte Bewegung in Korrelation mit Depression

In den Studien von Smith et al. (2007), Lai et al. (2006), Kim et al. (2015), Aidar et al. (2014) und Blumenthal et al. (2007) wurden durch Training in Verbindung mit erhöhter Bewegung bessere Werte bei den depressiven Symptomen gemessen. Dies zeigt auf, dass erhöhte Bewegung einen positiven Effekt auf depressive Symptome hat. Bei Kim et al. (2015) und bei Norris et al. (2013) wurde herausgefunden, dass durch die Interventionen mit erhöhter Bewegung die Lebensqualität der Teilnehmer zunahm. Lebensqualität ist in der heutigen Gesundheitsforschung ein wichtiger Faktor für körperliche und geistige Gesundheit, denn je nach mehr oder weniger Wohlergehen wird die physische und psychische Gesundheit beeinflusst (Renneberg & Hammelstein, 2006). Gesundheit ist nach der World Health Organization (2014) ein Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens. Wie in Kapitel 2.3 bereits erläutert, führt eine Depression zu einer Abnahme der Lebensqualität (Kubny-Lüke, 2009) und nach Faller (2005) wird die wahrgenommene subjektive Lebensqualität schlechter, je stärker die Depression ausgeprägt ist. Demzufolge wird klar, dass die intensive Bewegung nicht nur zu Fitness und mehr Funktion, Kraft und Balance im Alltag beisteuert, sondern auch der Verbesserung der psychischen Verfassung dient, was wiederum zu einer Erhöhung der Lebensqualität führt. Somit wird klar, dass Bewegung allgemein und erhöhte Bewegung als therapeutische Intervention mehrere Schwerpunkte für die Therapie bieten kann.

5.4 Ergotherapeutische Herleitung anhand des CMOP-E

Das CMOP-E, ursprünglich vom kanadischen Berufsverband der Ergotherapie entwickelt, ist ein Modell, das den Schwerpunkt auf die ergotherapeutische Performanz, das Ermöglichen von Betätigung und den klientenzentrierten Ansatz richtet. Es geht davon aus, dass Performanz aus den physischen, affektiven und kognitiven Komponenten besteht (Townsend et al., 2007).

Das CMOP-E unterstützt die Annahme, dass Betätigung therapeutisches Potenzial hat und dass das Ausführen von Betätigung zu Wohlbefinden führt. Anhand theoretischer Grundlagen des kanadischen Modells strukturieren Aktivitäten und Betätigungen den Tagesablauf und formen den Lebensinhalt. So hat Betätigung einen Einfluss auf die Gesundheit und das Wohlbefinden. Die ergotherapeutische Performanz dient anhand dieser Theorie als Brücke zwischen Umwelt und der Person und ist eines der Schlüsselemente dieser Theorie (Townsend et al., 2007). Genau deswegen ist es im Falle eingeschränkter Gesundheit von höchster Wichtigkeit, dass die Performanz näher untersucht wird und die betroffene Person befähigt wird, bisherige Betätigungen wieder ausführen zu können. Dies liegt klar im Aufgabenbereich der Ergotherapie. Anhand der gewonnenen Informationen der Studien wird klar ersichtlich, dass erhöhte Bewegung in Form einer Betätigung bei Klienten nach einem Schlaganfall zu einer Verbesserung der körperlichen Fitness, der Lebensqualität und Verminderung von depressiven Symptomen führt. Da erhöhte Bewegung unter anderem ein Angebot für Klienten nach einem Schlaganfall sein kann, ist es wichtig, dass die Ergotherapie auch erhöhte Bewegung als ihre Arbeit erachtet und diese Möglichkeit näher analysiert. Die Ergotherapie kann auch Freizeitgestaltung umfassen. Dieses riesige Gebiet der Ergotherapie beinhaltet ein grosses Potenzial. Klienten sollten nach einem Schlaganfall mit erhöhter Bewegung als Therapiemittel an einem anderen Standpunkt abgeholt werden und von den vielfältigen Vorzügen, die erhöhte Bewegung mit sich bringt, profitieren.

5.5 Beantwortung der Fragestellung

Die Fragestellung der vorliegenden Arbeit lautet: „Welchen Einfluss hat erhöhte Bewegung auf die depressive Symptomatik von Klienten nach einem Schlaganfall und was sind Interventionsansätze mit erhöhter Bewegung in der Ergotherapie?“

Wie bereits vorgängig beschrieben, zeigt die Studienlage auf, dass erhöhte Bewegung einen positiven Einfluss auf die depressive Symptomatik nach einem Schlaganfall hat. Aus diesem Grund müssen Interventionen mit erhöhter Bewegung ein wichtiger Aufgabenbereich für die Ergotherapie sein. Zentral beim Integrieren von erhöhter Bewegung in die Ergotherapie ist jedoch die Klientenzentriertheit. Stellt eine Intervention für den Klienten keine Betätigung dar, gehört sie nach dem CMOP-E nicht in den ergotherapeutischen Handlungsbereich. Dem CMOP-E entsprechend gehört Bewegung vor allem in den Betätigungsbereich der Freizeit, da dort sportliche Betätigungen enthalten sind. Erhöhte Bewegung ist, wie bereits in Kapitel 2.5. beschrieben, eine subjektive Einschätzung der ausführenden Person. Je nach Aufgabe und Einschätzung der Person finden sich Betätigungen mit erhöhter Bewegung sehr wohl auch in den Bereichen Produktivität und Selbstversorgung. Die Schnittstelle zwischen Person, Betätigung und Umwelt ist der Handlungsbereich der Ergotherapie. Die Bereiche Umwelt, Betätigung und Person beeinflussen sich gegenseitig. Einerseits können Handlungen im Bereich Freizeit und den anderen Gebieten sich positiv auf die Performanzkomponenten und die Umwelt auswirken, andererseits hängt auch die Qualität einer Betätigung von der Interaktion der Person und der Umwelt ab. Ist ein Klient in einem Bereich eingeschränkt, kann sich das entscheidend auf die Betätigung auswirken (Law et al. 2004). Unterstützt die Ergotherapie den Klienten beispielsweise im Betätigungsbereich Freizeit, so muss sich dies mit der Umwelt und der Person überschneiden, um eine ergotherapeutische Intervention darzustellen. Gleichzeitig wirken die Ebenen Umwelt und Person stark auf die Performanz des Klienten ein und müssen somit für die Intervention mitberücksichtigt werden. Die betreffende Therapeutin hat unterschiedliche Möglichkeiten, eine Intervention in Bezug auf erhöhte Bewegung durchzuführen. Um eine Betätigung zu ermöglichen, kann einerseits auf der Ebene der Umwelt mit dem Klienten gearbeitet werden, indem man diese verändert oder anpasst. Andererseits kann auf der Ebene der Performanzkomponenten mit dem Klienten gearbeitet werden, indem man beispielsweise mit dem Kli-

enten mit seinen physischen oder kognitiven Komponenten arbeitet. Bei der affektiven Komponente gilt es zu beachten, dass depressive Symptome auf die anderen Komponenten einwirken. Durch Veränderungen in der physischen und kognitiven Performanzkomponente oder der Umwelt wirkt sich dies, nach dem CMOP-E, auch auf die affektive Performanzkomponente aus. Diese Aussage deckt sich auch mit der ausgewählten und beschriebenen Literatur.

Die verantwortliche Ergotherapeutin sollte sich bewusst sein, was Vor- und Nachteile von Einzel- und Gruppensettings sind. So kann beispielsweise eine Gruppentherapie soziale Vorzüge bieten, wie dies bei der Studie von Norris et al. (2013) bewiesen wird.

Schlussfolgernd und zusammenfassend hat erhöhte Bewegung bei Klienten nach einem Schlaganfall einen positiven Effekt auf die depressive Symptomatik. Die Ergebnisse belegen eine erhöhte Lebensqualität, Zufriedenheit und Senkung der depressiven Verstimmung, vorausgesetzt, der Klient ist motiviert, sich mit erhöhter Bewegung zu betätigen. So kann erhöhte Bewegung als Mittel in die Ergotherapie integriert werden mit der Notwendigkeit, dass der klientenzentrierte Ansatz berücksichtigt wird. Bei den sechs Hauptstudien sind dies Lauftraining, Krafttraining, das zuhause oder in einem Gruppensetting stattfindet, oder das Anbieten von Tai Chi-Training. Auf andere mögliche, wichtige Interventionsansätze mit erhöhter Bewegung in der Ergotherapie wird im Theorie-Praxis-Transfer im Kapitel 6.2 näher eingegangen.

6 Schlussfolgerung

In diesem Kapitel werden Schlussfolgerungen der Diskussion abgeleitet und Empfehlungen für die Berufspraxis gegeben. Anschliessend werden Limitationen der Arbeit erwähnt und Anregungen für weitere Forschung in diesem Gebiet erläutert.

6.1 Fazit

Die Ergebnisse der Diskussion zeigen klar auf, dass erhöhte Bewegung in der Therapie bei Interesse des Klienten viele Vorzüge für ihn bietet. Somit dient diese Arbeit als Grundlage für einen möglichen Therapieansatz, Bewegung im Alltag des Klienten zu integrieren. Erhöhte Bewegung hat eine grosse Wirkung auf verschiedene emotionale, kognitive und physische Bereiche. Mögliche Beispiele sind: Verbesserung der Psyche, körperliche Fitness, Wohlfühl, Selbstwirksamkeitserfahrung, ein neuer Bezug zu sich selbst und seinem Körper, mehr Selbständigkeit und mehr Lebensqualität. Es zeigt sich anhand der beschriebenen Studien, dass eine solche Intervention die körperliche und seelische Gesundheit unterstützt, weil erhöhte Bewegung mögliche Begleiterkrankungen reduzieren kann (World Health Organization, 2010) und ebenfalls zu einem Wohlfühl des eigenen Körpers verhilft. Zudem soll mit dieser Therapiemethode im Therapiesetting des interdisziplinären Teams, wie auch beim Klienten, ein neues Bewusstsein für Bewegung aufkommen. Erhöhte Bewegung ist ein Überbegriff, welcher auf mehrere Aktivitäten zutreffen kann. Dies kann beispielweise körperliche Anstrengung in Form von Gartenarbeit, Arbeit auf dem Hof, Arbeit in der Werkstatt, eines langen Spaziergangs mit dem Hund, einer Wanderung, Schwimmen, Joggen oder vielen anderen Aktivitäten sein. Je nach aktuellem Krankheitsbild müssen die Aktivitäten angepasst werden, was in der Therapie einer der Grundsätze der ergotherapeutischen Arbeit ist. Diese Aktivität ist, wie schon in der Diskussion erwähnt, sehr stark mit dem klientenzentrierten Ansatz verknüpft. Die Ergotherapie muss zwingend auf die Priorisierung der Wünsche des Klienten eingehen und kann nur darauf hinweisen, dass das körperliche Betätigen eine mögliche Unterstützung sein kann. Die Therapeutin sollte aber, wie in Kapitel 2.10. beschrieben, darauf aufmerksam machen, welche Vorzüge erhöhte Bewegung mit sich bringen kann und den edukativen Ansatz berücksichtigen. Es sollte auch darauf hingewiesen wer-

den, dass erhöhte Bewegung in Korrelation mit Ausruhen einhergehen muss und es somit wichtig ist, dass Ruhezeiten berücksichtigt werden (Mittag & Wendland, 2015). Wenn der Klient keine Aktivität mit erhöhter Bewegung in der Freizeit ausführen möchte, sollte das respektiert werden. Wenn aber ein Klient nach einem Schlaganfall im Rollstuhl Krafttraining ausführen möchte, so zeigt die Studie von Norris et al. (2013), dass es trotz starker Einschränkung möglich ist, wieder Sport zu betreiben. Mit dieser Erklärung der Klientenzentriertheit zeigt sich, wie die Ergotherapie sich klar von der Physiotherapie abgrenzt. Bei der Durchführung einer Gruppenintervention ist zu beachten, dass diese den Vorteil haben kann, dass Klienten einander positiv beeinflussen und sich unter Gleichgesinnten austauschen können, wie dies in der Studie von Norris et al. (2013) der Fall war.

6.2 Theorie-Praxis-Transfer

Es liegt im Handlungsbereich der Ergotherapie, bei Bedarf verschiedene Angebote im Zusammenhang mit erhöhter Bewegung dem Schlaganfall-Klienten anzubieten. Dafür gibt es unterschiedliche Möglichkeiten von Interventionen. Beispielsweise kann die Ergotherapeutin beim Entwickeln eines Heimprogrammes beteiligt sein. Sie kann dabei dem Klienten Übungen zeigen, ihn unterstützen, diese in den Alltag zu integrieren und ihn zur korrekten Ausführung anleiten. Auch kann die Ergotherapeutin mit dem Klienten eine Wochenplangestaltung ausführen, bei der bewusst Betätigungen mit erhöhter Bewegung berücksichtigt werden. Ebenfalls kann sie den Klienten bei der Suche nach einer Sportorganisation oder einem Verein unterstützen, die erhöhte Bewegung anbietet und für den Klienten geeignet sind. Von einer in der Rehabilitation tätigen Ergotherapeutin könnte unter anderem auch Tai Chi angeboten werden.

Es gibt unterschiedliche Assessments, die die Ergotherapeutin einsetzen kann, um Interessen und frühere Betätigungen des Klienten für Aktivitäten mit erhöhter Bewegung zu ermitteln. Unter anderem eignet sich dafür die Interessencheckliste nach Matsutsuyu (1967), die ebenfalls Aktivitäten mit erhöhter Bewegung aufführt. Weitere mögliche Beispiele von Erfassungsinstrumenten, um herauszufinden, ob erhöhte Bewegung eine Betätigung beinhaltet, sind im ergotherapeutischen Bereich auch das Durchführen des Motivational Interviewing nach Miller und Rollnick (2012), das Er-

fragen der 10 Dimensionen nach Fisher (2014), das Anwenden vom Auswertungsbogen vom COPM nach Law et al. (1998) oder das PRISM+ nach Mühleisen et al. (2009). Um das Umsetzen zu unterstützen, können mit dem Klienten SMART-Ziele formuliert werden. Bei Rückschlägen während dem Umsetzen des gewünschten Verhaltens kann das transtheoretische Modell von Prochaska und Velicer (1997) als Hilfestellung beigezogen und mit dem Klienten besprochen werden.

Im Bereich Bewegung nach einem Schlaganfall gibt es auch bereits hilfreiche Informationen und Angebote, die für die Praxis wertvoll sein können. Von der Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe und vom deutschen Behindertensportverband (2011) gibt es einen Leitfaden für Sport nach einem Schlaganfall. Dieser gibt einen guten Überblick, was alles nach einem Schlaganfall möglich ist. Die Firma Kybun bietet beispielsweise ein Sportintervalltraining an und die ProSenectute Turnen oder Wandern für ältere Menschen. Auch Klienten nach einem Schlaganfall sind willkommen. Diese erwähnten Empfehlungen sind mögliche Beispiele der Autorinnen, allerdings nicht vollständig und mit Vorsicht zu genießen.

Die Ergotherapie sollte nicht nur auf der Mikroebene tätig sein, sondern es ist wünschenswert, dass auch die Mesoebene ein Thema ist. Es gibt beispielsweise bei der Firma Kybun Laufbänder, die für eine Klientel nach einem Schlaganfall entwickelt wurden und zusätzlich einen Schwerpunkt für die Tiefenmuskulatur bieten. Damit können Balance und das Abrollen des Fusses auf der Matte noch präziser geübt und trainiert werden. Zudem schont dieses Laufband die Gelenke und beugt Fehlhaltungen vor (Kybun, n.d.). Dieses Beispiel zeigt auf, dass Ergotherapeutinnen bei der Anschaffung von Therapiematerialien daran denken sollten, welches Material Gesundheit und Ausführen von Bewegung noch zusätzlich unterstützen könnte. Bei der Firma Kybun berichtete Herr Kuenzler (2017) nach einem Schlaganfall von seinen sehr positiven Erfahrungen mit dem Kybunlauftrainer. Er ist ein Beispiel dafür, dass erhöhte Bewegung, in seinem Fall Fitness, seine Lebensqualität erhöht hat. Er beschreibt dieselben Vorteile von Ausdauer- und Krafttraining wie die Resultate der Studien. Auch erwähnt er mehrmals, dass es für ihn wichtig war, dass klientenzentriert gearbeitet wurde und er anspruchsvolle Betätigungen, die ihm Spass gemacht hatten, wieder erlernte. Er hielt sehr engen Kontakt mit seiner Ergotherapeutin, die mit ihm zusammen ein Heimprogramm entwickelte, welches er in seinen Alltag

integrieren konnte. Diese Statements zeigen klar eine Kongruenz zwischen der Praxis und der Studienlage.

Die Ergotherapeutin ist nach dem Berufskodex (ErgotherapeutInnen-Verband Schweiz, 2011) verpflichtet, den Klienten oder seine Angehörigen auf mögliche Risiken hinzuweisen. Dies sollte ebenfalls beim Ausführen von erhöhter Bewegung in der Therapie der Fall sein. Die Ergotherapeutin muss sich die möglichen Risiken bewusst sein, währendem sie mit dem Klienten Aktivitäten mit erhöhter Bewegung ausführt oder bespricht.

Angelehnt an der Interessencheckliste nach Matsutsuyu (1967) wurde eine Liste mit sportlichen alltäglichen Aktivitäten erstellt, welche sich in Anhang E befindet. Diese sollte in der Therapie als Anregung für Aktivitäten mit sportlichen Betätigungen dienen. Die Liste beinhaltet eine Auflistung von Hobbies oder Tätigkeiten mit erhöhter Bewegung und ist ähnlich wie die Interessencheckliste aufgebaut. Sie hat zum Ziel, den Klienten in der Ergotherapie an Betätigungen mit erhöhter Bewegung heranzuführen. Auch hier sollte sich die Ergotherapeutin allfälliger Risiken bei der Umsetzung bewusst sein.

6.3 Limitationen der vorliegenden Arbeit

Das Darstellen der Ergebnisse und die Würdigung der Studien wurden nach bestem Wissen der Verfasserinnen zusammengetragen. Dabei muss beachtet werden, dass aufgrund der beschränkten Erfahrungen von statistischen Verfahren das Risiko einer Fehlinterpretation besteht. Bei der Studiensuche wurde erkennbar, dass es wenige Studien zu Klienten nach einem Schlaganfall und zu konkreten Betätigungen wie Velofahren, Balletttanzen, Arbeiten in der Werkstatt oder mit dem Hund spazieren gibt. Auch im Rahmen der Ergotherapie gab es zu erhöhter Bewegung wenig Evidenz. So waren die Autorinnen gezwungen, Studien von anderen Berufsgruppen beizuziehen und anhand des Modells den Bezug zur Ergotherapie zu erörtern. Ebenfalls wurden zwei Studien geprüft, die der geographischen und politischen Lage wegen nicht mit der Schweiz vergleichbar sind, aber aufgrund ihres Settings leicht imitiert werden können und somit unbedingt berücksichtigt werden mussten. Anhand der Begrifflichkeit der erhöhten Bewegung wurde bewusst nicht nur Sport eingeschlossen, sondern

alle Tätigkeiten, die auf einer Skala von null bis zehn bei fünf oder sechs liegen. Dies ist die subjektive Wahrnehmung und somit sehr individuell. Die Verfasserinnen hätten gerne mehr alltägliche Aktivitäten in die Arbeit einbezogen, die sich mit erhöhter Bewegung in einer Werkstatt, Küche oder weiteren Alltagshandlungen ergeben. Da aber die Studienlage in diesem Bereich sehr begrenzt ist, überwiegen vor allem Aktivitäten wie Krafttraining oder Laufbandtraining. Trotz des Keywords der erhöhten Bewegung wurde bei allen Studien, ausser bei Tai Chi-Studien, Kardio- oder Krafttraining als Intervention angewendet, was zwar auch erhöhte Bewegung beinhaltet, aber kaum häusliche Tätigkeiten mit erhöhter Bewegung anbietet. Zusätzlich muss klar erwähnt werden, dass je nach Studien die Depressionen immer wieder anders definiert wurden.

Die Messinstrumente der vorliegenden Studien weisen eine unterschiedliche Validität und Reliabilität auf. Somit sind Schlussfolgerungen für die Berufspraxis mit gewisser Vorsicht zu geniessen.

6.4 Empfehlung für weitere Forschung

Es wäre interessant, durch sorgfältige Analyse festzustellen, welche Vorteile Menschen nach einem Schlaganfall durch im Alltag integrierter erhöhter Bewegung erfahren würden. Eine schweizerische Studie wäre angebracht. Zusätzlich wichtig ist die Kosteneffizienz, um aufzuzeigen, wie viel allenfalls dadurch gespart werden könnte. Bei schweizweiter Intervention von erhöhter Bewegung bei Klienten nach einem Schlaganfall würde das voraussichtlich nicht nur physische, psychische und finanzielle Vorteile bringen, sondern auch als überzeugende Argumentation gegenüber den Krankenkassen dienen.

Die geprüften Studien zeigen auf, dass durch Laufbandtraining Menschen mit Depressionen im selben Mass Linderung erfahren wie bei Einnahme von Antidepressiva. Somit wäre es ein interessantes Forschungsprojekt, der Frage nachzugehen, welchen positiven Einfluss Bewegung in der Ergotherapie für Klienten mit unterschiedlichen Einschränkungen, wie zum Beispiel zusätzlichen Depressionen, haben kann. Die Autorinnen sind der Meinung, dass auf dem Gebiet der Ergotherapie bei erhöhter Bewegung ein grosser Forschungsbedarf besteht. Es wäre spannend, nötig und

wünschenswert, Studien im Bereich der Ergotherapie durchzuführen, die den Einfluss von alltäglichen Aktivitäten mit erhöhter Bewegung auf die psychische und physische Gesundheit aufzeigen.

Verzeichnisse

Literaturverzeichnis

- Aidar, F., Gama de Matos, D., Jacó de Oliveira, R., Carneiro, A., Tinôco Cabral, B., Moreira Silva Dantas, P. & Machado Reis, V. (2014). Relationship between depression and strength training in survivors of the ischemic stroke. *Journal of human kinetics*, 43(1), 7-15.
- Almeida, O., & Almeida, S. (1999). Short versions of the geriatric depression scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. *International journal of geriatric psychiatry*, 14(10), 858-865.
- ARNI Institute. (2016). *ARNI Programme*. Heruntergeladen von <http://arni.uk.com> am 10.04.2017
- Bagby, R., Ryder, A., Schuller, D., & Marshall, M. (2004). The Hamilton Depression Rating Scale: has the gold standard become a lead weight?. *American Journal of Psychiatry*, 161(12), 2163-2177.
- Banks, J. & Marotta, C. (2007). Outcomes validity and reliability of the modified Rankin scale: implications for stroke clinical trials. *Stroke*, 38(3), 1091-1096.
- Barthel, D. (1965). Functional evaluation: the barthel index, *Med J*, 14, 16-65.
- Bartholomeyczik, S., Linhart, M., Mayer, H. & Mayer, H. (2008). *Lexikon der Pflegeforschung, Begriffe aus Forschung und Theorie*. München: Urban & Fischer Verlag.
- Bates, B., Choi, J., Duncan, P., Glasberg, J., Graham, G., Katz, R., ... & Zorowitz, R. (2005). Veterans Affairs/Department of Defense clinical practice guideline for the management of adult stroke rehabilitation care. *Stroke*, 36(9), 2049-2056.
- Beck, A., Ward, C., Mendelson, M., Mock, J. & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.

- Berding, J., Dehnhardt, B., Fischer, A., Marotzki, U., Mentrup, C., Reichel, ... & Späth, A. (2010). *Fachwörterbuch Ergotherapie*. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag GmbH.
- Biewald, F. (2004). *Das Bobath-Konzept: Wurzeln, Entwicklungen, neue Aspekte*. München: Urban & Fischer Verlag.
- Blumenthal, J., Babyak, M., Doraiswamy, P., Watkins, L., Hoffman, B., Barbour, K., ... & Hinderliter, A. (2007). Exercise and pharmacotherapy in the treatment of major depressive disorder. *Psychosomatic medicine*, 69(7), 587.
- Book, S., & Luttenberger, K. (2015). Ein neuer Weg in der Behandlung depressiver Symptome. *DNP-Der Neurologe und Psychiater*, 16(11), 30-34.
- Bohannon, R. (1997). Comfortable and maximum walking speed of adults aged 20-79 years: reference values and determinants. *Age and ageing*, 26(1), 15-19.
- Buck, M., Beckers, D. & Adler, S. (2010). *PNF in der Praxis*. Berlin: Springer Verlag.
- Bundesamt für Gesundheit. (n.d.). Bewegung in Therapie und Beratung. Heruntergeladen von http://www.bag.admin.ch/themen/ernaehrung_bewegung/15357/15426/index.html?lang=de&print_style=yes am 22.08.2016
- Bundesamt für Gesundheit. (n.d.) Bewegungsverhalten in der Schweiz 2014/2015. Heruntergeladen von <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/themen/mensch-gesundheit/ernaehrung-bewegung/bewegungsfoerderung.html> am 29.03.2017
- Dehnhardt, B. (2012). Canadian Model of Occupational Performance and Engagement (CMOP-E). *Fachzeitschrift des ErgotherapeutInnen-Verbandes Schweiz*, (8), 22-26.
- Dinas, P., Koutedakis, Y. & Flouris, A. (2011). Effects of exercise and physical activity on depression. *Irish Journal of Medical Science*, 180:319-325.

Dachs. (n.d.). Ergotherapie – was bietet sie heute und in Zukunft? Heruntergeladen von <http://www.dachs.it/de/kap-1.php> am 17.08.2016

Dirmaier, J., Krattenmacher, T., Watzke, B., Koch, U., Schulz, H. & Barghaan, D. (2010). Evidenzbasierte Behandlungselemente in der Rehabilitation von Patienten mit Depression – Eine Literaturübersicht. *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 60:83-97.

Duncan, P., Bode, R., Lai, S., Perera, S. & Glycine Antagonist in Neuroprotection Americas Investigators. (2003). Rasch analysis of a new stroke-specific outcome scale: the Stroke Impact Scale. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 84(7), 950-963.

Duncan, P., Studenski, S., Chandler, J. & Prescott, B. (1992). Functional reach: predictive validity in a sample of elderly male veterans. *Journal of gerontology*, 47(3), M93-M98.

ErgotherapeutInnen-Verband Schweiz. (2011). *Berufskodex*. Heruntergeladen von http://www.ergotherapie.ch/resources/uploads/ethik/berufskodex_de.pdf am 28.03.2017

ErgotherapeutInnen-Verband Schweiz. (n.d.). Neue Definition Ergotherapie. Heruntergeladen von <http://www.ergotherapie.ch/index.cfm?ID=414&Nav=21> am 23.08.2016

Faller, A., Schünke, M. & Schünke, G. (2008). *Der Körper des Menschen*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.

Faller, H. (2005). Depression. *Psychotherapeut*, 50(4), 265-273.

First, M., Spitzer, R., Gibbon, M. & Williams, J. (1995). *Structured clinical interview for DSM-IV Axis I Disorders (SCID-I), clinician version*. Washington, DC: American Psychiatric Press.

- Fisher, A. (2014). *OTIPM Occupational Therapy Intervention Process Model. Ein Modell zum Planen und Umsetzen von klientenzentrierter, betätigungsbasierter Top-down-Interventionen*. Idstein: Schulz-Kirchner.
- Fricke, J. & Unsworth, C. (1997). Inter-rater reliability of the original and the modified Barthel Index, and a comparison with the Functional Independence Measure. *Australian Occupational Therapy Journal*, 44, 22-29.
- Fugl-Meyer, A., Jaasko, L., Layman, I., Olsson, S. & Stcgilind, S. (1975). The Post-Stroke Hemiplegic Patient. *Scandinavian Journal Rehabilitation Medicine*, 7(1), 13-31.
- Gladstone, D., Danells, C. & Black, S. (2002). The Fugl-Meyer assessment of motor recovery after stroke: a critical review of its measurement properties. *Neurorehabilitation and neural repair*, 16(3), 232-240.
- Gregson, J., Leathley, M., Moore, A., Smith, T., Sharma, A. & Watkins, C. (2000). Reliability of measurements of muscle tone and muscle power in stroke patients. *Age and ageing*, 29(3), 223-228.
- Güngen, C., Ertan, T., Eker, E., Yaşar, R., & Engin, F. (2001). Reliability and validity of the standardized Mini Mental State Examination in the diagnosis of mild dementia in Turkish population. *Turkish journal of psychiatry*, 13(4), 273-281.
- Hagedorn, R. (2000). *Ergotherapie-Theorien und Modelle. Die Praxis begründen*. Stuttgart: Thieme.
- Hamilton, M. (1960). A rating scale for depression. *Neurosurg Psychiatry*, 2356, 62.
- Hafsteinsdóttir, T., Algra, A., Kappelle, L., & Grypdonck, M. (2005). Neurodevelopmental treatment after stroke: a comparative study. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 76(6), 788-792.

- Hayes, K. & Johnson, M. (2003). Measures of adult general performance tests: The Berg Balance Scale, Dynamic Gait Index (DGI), Gait Velocity, Physical Performance Test (PPT), Timed Chair Stand Test, Timed Up and Go, and Tinetti Performance-Oriented Mobility Assessment (POMA). *Arthritis care & research*, 49(S5).
- Hildebrand, M. (2015). Effectiveness of Interventions for Adults With Psychological or Emotional Impairment After Stroke: An Evidence-Based Review. *American Journal of Occupational Therapy*, 69(1): 1-17.
- Huff, W., Steckel, R. & Sitzer, M. (2003). Poststroke Depression. *Der Nervenarzt*, 74(2), 104-114.
- Jonkman, E., de Weerd, A., Vrijens, N. (1998). *Quality of life after ischemic stroke*. *Acta Neurologica Scandinavia*, 98:169–175.
- Jonsdottir, J., & Cattaneo, D. (2007). Reliability and validity of the dynamic gait index in persons with chronic stroke. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 88(11), 1410-1415.
- Kampfhammer, H. (2011). Poststroke-Depression: Diagnostik Epidemiologie, Verlauf und Ätiopathogenese. *Journal für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie*, 12(3): 254-261.
- Kim, H., Kim, Y., & Lee, S. (2015). Effects of therapeutic Tai Chi on balance, gait, and quality of life in chronic stroke patients. *International Journal of Rehabilitation Research*, 38(2), 156-161.
- Kim, Y. & Lee, J. (2012). Normal pressures and reliability of the Gaitview® system in healthy adults. *Prosthetics and orthotics international*, 36(2), 159-164.
- Kristensen, H., Borg, T. & Hounsgaard, L. (2011). Facilitation of research-based evidence within occupational therapy in stroke rehabilitation. *The British Journal of Occupational Therapy*, 74(10), 473-483.

- Kroeders, R., Bernhardt, J. & Cumming, T. (2013). Physical inactivity, depression and anxiety in acute stroke. *International Journal of Therapy & Rehabilitation*, 20(6): 289-293.
- Kubny-Lüke, B., (2009). *Ergotherapie im Arbeitsfeld Psychiatrie*. Stuttgart: Georg Thieme
- Kuenzler, U. (2017). Gespräch vom 29.03.2017 mit Eva Hanselmann und Sophia Schoch. Roggwil.
- Kühner, C., Bürger, C., Keller, F., & Hautzinger, M. (2007). Reliabilität und Validität des revidierten Beck-Depressionsinventars (BDI-II). *Der Nervenarzt*, 78(6), 651-656.
- Kybun. (n.d.). kyTrainer. Heruntergeladen von <http://www.kybun.ch/produkte-verkauf/kybun-produkte/kytrainer.html> abgerufen am 13.04.2017
- Lai, S., Duncan, P. & Keighley, J. (1998). Prediction of functional outcome after stroke. *Stroke*, 29(9), 1838-1842.
- Lai, S., Studenski, S., Richards, L., Perera, S., Reker, D., Rigler, S., & Duncan, P. (2006). Therapeutic exercise and depressive symptoms after stroke. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54(2), 240-247.
- Law, M., Baptiste, S., Carswell, A., McColl, M., Polatajko, H. & Pollock, N. (1998). *Canadian occupational performance measure*. Ottawa: Canadian Association of Occupational Therapists.
- Law, M., Polatajko, H., Carswell, A., McColl, M., Pollock, N. & Baptiste, S. (2004). Das kanadische Modell der „occupational performance“ und das „Canadian Occupational Performance Measure“. In Jerosch-Herold, C., Marotzky, U., Hack, B. & Weber P. *Konzeptionelle Modelle für die ergotherapeutische Praxis*. Berlin: Springer-Verlag.

- Lin, M., Hwang, H., Hu, M., Wu, H., Wang, Y. & Huang, F. (2004). Psychometric comparisons of the timed up and go, one-leg stand, functional reach, and Tinetti balance measures in community-dwelling older people. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(8), 1343-1348.
- Matsutsuyu, J. (1967). The interest checklist. *American Journal of Occupational Therapy*, 11: 170-181.
- Mattli, R., Hess, S., Maurer, M., Eichler, K., Pletscher, M. & Wieser, S. (2014). *Kosten der körperlichen Inaktivität in der Schweiz*. Studie im Auftrag des BAG. Winterthur: Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie, ZHAW.
- Meyer, K., Simmet, A., Arnold, M., Mattle, H. & Nedeltchev, K. (2009). Stroke events and case fatalities in Switzerland based on hospital statistics and cause of death statistics. *Swiss Medical Weekly*, 139(5-6):65-69.
- Miller, W., & Rollnick, S. (2012). *Motivational interviewing: Helping people change*. New York: Guilford press.
- Mittag, J. & Wendland, D. (2015). *Handbuch Freizeitsoziologie*. Wiesbaden: Springer Verlag.
- Mühleisen, B., Büchi, S., Schmidhauser, S., Jenewein, J., French, L. & Hofbauer, G. (2009). Pictorial Representation of Illness and Self Measure (PRISM): A novel visual instrument to measure quality of life in dermatological inpatients. *Archives of dermatology*, 145(7), 774-780.
- Naghdi, S., Ansari, N., Mansouri, K. & Hasson, S. (2010). A neurophysiological and clinical study of Brunnstrom recovery stages in the upper limb following stroke. *Brain injury*, 24(11), 1372-1378.
- Naghdi, S., Ansari, N., Mansouri, K., Olyaei, G., Asgari, A. & Kazemnejad, A. (2008). The correlation between Modified Ashworth Scale scores and the new index of alpha motoneurons excitability in post-stroke patients. *Electromyography and clinical neurophysiology*, 48(2), 109-115.

- Norris, M., Kilbride, C., Mohagheghi, A., Victor, C., Jones, T. & Dean, C. (2013). Exercise instructor-led functional training programme for community dwelling stroke survivors: A qualitative study. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, 20(12), 597-605.
- Prochaska, J. & Velicer, W. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American journal of health promotion*, 12(1), 38-48.
- Quaranta, D., Marra, C. & Gainotti, G. (2008). Mood Disorders after Stroke: Diagnostic Validation of the Poststroke Depression Rating Scale. *Cerebrovasc Diseases*, 26:237-243.
- Renneberg, B. & Hammelstein, P. (2006). *Gesundheitspsychologie*. Berlin: Springer-Verlag.
- Ris, I. & Preusse-Bleuler, B. (2015). *Arbeitsinstrument für ein Critical Appraisal (AI-CA) eines Forschungsartikels*. Schulungsunterlagen Bachelorstudiengänge Departement Gesundheit ZHAW.
- Robertson, R., Goss, F., Rutkowski, J., Lenz, B., Dixon, C., Timmer, J., ... & Andreacci, J. (2003). Concurrent validation of the OMNI perceived exertion scale for resistance exercise. *Medicine and science in sports and exercise*, 35(2), 333-341.
- Salter, K., Mehta S., Bhogal, S., Teasell, R., Foley, N. & Speechley, M. (2013). *Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation – 18. Post Stroke-Depression*. Ontario: Canadian Partnership for Stroke Recovery.
- Schädler, S., Kool, J., Lüthi, H., Marks, D., Oesch, P., Pfeffer, A. & Wirz, M. (2009). *Assessments in der Rehabilitation*. Bern: Hans Huber Verlag.
- Simpson, L., Eng, J. & Tawashy, A. (2011). Exercise perceptions among people with stroke: barriers and facilitators to participation. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, 18(9):520-530.

- Smith, P. & Thompson, M. (2008). Treadmill training post stroke: are there any secondary benefits? A pilot study. *Clinical Rehabilitation*, 22(10-11), 997-1002.
- Statista.(n.d.). *Südkorea: Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf in jeweiligen Preisen von 2006 bis 2016 (in US-Dollar)*. Heruntergeladen von: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/14404/umfrage/bruttoinlandsprodukt-in-suedkorea/> 21.03.2017
- Steinke, I. (1999). *Kriterien qualitativer Forschung. Ansätze zur Bewertung qualitativ-empirischer Sozialforschung*. Weinheim, München: juvena.
- Stewart, A., Hays, R., & Ware, J. (1988). The MOS short-form general health survey: reliability and validity in a patient population. *Medical care*, 26(7), 724-735.
- Stiftung Deutsche Schlaganfall-Hilfe und des deutschen Behindertensportverbandes. (2011). *Leitfaden – Sport nach Schlaganfall*. Heruntergeladen von https://www.schlaganfall-hilfe.de/documents/10156/70245/leitfaden_sport_nach_schlaganfall.pdf/76f6bcfa-07d8-4251-836e-74274141b152 am 02.04.2017
- Strauss, B. & Schuhmacher, J. (2005). *Klinische Interviews und Ratingskalen*. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Taricco, M., Dallolio, L., Calugi, S., Rucci, P., Fugazzaro, S., Stuart, M., ... & Fantini, M. (2014). Impact of Adapted Physical Activity and Therapeutic Patient Education on Functioning and Quality of Life in Patients With Postacute Strokes. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 28(8)719-728.
- Townsend, E. & Polatajko, H. (2007). *Enabling Occupation II: Advancing an Occupational Therapy Vision for Health, Well-Being & Justice through Occupation*. Ottawa: CAOT Publications.
- van Hedel, H., Wirz, M. & Dietz, V. (2005). Assessing walking ability in subjects with spinal cord injury: validity and reliability of 3 walking tests. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 86(2), 190-196.

- Van Swieten, J., Koudstaal, P., Visser, M., Schouten, H., & Van Gijn, J. (1988). Inter-observer agreement for the assessment of handicap in stroke patients. *Stroke*, 19(5), 604-607.
- Wall, J., Bell, C., Campbell, S. & Davis, J. (2000). The Timed Get-up-and-Go test revisited: measurement of the component tasks. *Journal of rehabilitation research and development*, 37(1), 109.
- Ware, J., & Gandek, B. (1998). Overview of the SF-36 health survey and the international quality of life assessment (IQOLA) project. *Journal of clinical epidemiology*, 51(11), 903-912.
- Ware, J. & Sherbourne, C. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical care*, 473-483.
- Werheid, K. (2016). A two-phase pathogenetic model of depression after stroke. *Gerontology*, 62(1), 33-39.
- Whyte, E. & Mulsant, B. (2002). Post Stroke Depression: Epidemiology, Pathophysiology and Biological Treatment. *Society of Biological Psychiatry*, 52: 253-264.
- World Health Organization. (2010). *Global Recommendation on Physical Activity for Health*. Heruntergeladen von http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44399/1/9789241599979_eng.pdf am 16.10.2016
- World Health Organization. (2011). *Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme*. Bern: Hans Huber Verlag.
- World Health Organization. (2014). *Verfassung der Weltgesundheitsorganisation*. Heruntergeladen von: <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19460131/201405080000/0.810.1.pdf> am 11.04.2017
- World Health Organization. (2016). Stroke, Cerebrovascular accident. Heruntergeladen von http://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/en/ am 21.08.2016.

Yesavage, J. & Sheikh, J. (1986). Geriatric depression scale (GDS) recent evidence and development of a shorter version. *Clinical gerontologist*, 5(1-2), 165-173.

Zabriskie, R., Lundberg, N. & Groff, D. (2005). Quality of life and identity: The benefits of a community-based therapeutic recreation and adaptive sports program. *Therapeutic Recreation Journal*, 39(3), 176.

Zimmerman, M., Mattia, J. & Posternak, M. (2002). Are subjects in pharmacological treatment trials of depression representative of patients in routine clinical practice?. *American Journal of Psychiatry*, 159(3), 469-473.

Ziviani, J. (2015). Occupational performance: a case for self-determination. *Australian occupational therapy journal*, 62(6), 393-400.

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Anteil Kosten verschiedener Erkrankungen durch inaktivitätsbedingtes Verhalten 2011 Seite 15
Mattli, R., Hess, S., Maurer, M., Eichler, K., Pletscher, M. & Wieser, S. (2014). *Kosten der körperlichen Inaktivität in der Schweiz*. Studie im Auftrag des BAG. Winterthur: Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie, ZHAW.
- Abb. 2: Anteil verschiedener durch körperliche Inaktivität verursachter Todesfälle 2011 Seite 15
Mattli, R., Hess, S., Maurer, M., Eichler, K., Pletscher, M. & Wieser, S. (2014). *Kosten der körperlichen Inaktivität in der Schweiz*. Studie im Auftrag des BAG. Winterthur: Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie, ZHAW.
- Abb. 3: COPM-E Seite 17
Townsend, E. & Polatajko, H. (2007). *Enabling Occupation II: Advancing an Occupational Therapy Vision for Health, Well-Being & Justice through Occupation*. Ottawa: CAOT Publications.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Keywords	Seite 21
Tabelle 2: Ein- und Ausschlusskriterien	Seite 22
Tabelle 3: Exkludierungsgründe	Seite 24
Tabelle 4: Überblick über die Ergebnisse	Seite 26
Tabelle 5: Suchmatrix von Medline	Seite 81
Tabelle 6: Suchmatrix von OTseeker	Seite 85
Tabelle 7: Suchmatrix von Cinahl	Seite 88
Tabelle 8: Suchmatrix von PsycINFO	Seite 92
Tabelle 9: Suchmatrix von PEDro	Seite 95

Wortzahl

Wortzahl des Abstracts: 197 Wörter

Wortzahl der Arbeit: 10'245 Wörter

(exklusive Abstract, Tabellen, Abbildungen, Verzeichnisse, Danksagung, Eigenständigkeitserklärung und Anhänge)

Danksagung

Herrn Adam möchten wir herzlich für die Begleitung der Arbeit danken, insbesondere für das Beantworten unserer Fragen, dass er immer erreichbar war und wir uns stets auf ihn verlassen konnten. Auch möchten wir uns bei der Firma Kybun bedanken, die uns einen Besuch in ihrer Firma ermöglichte und uns einen spannenden Interviewpartner vermittelte. Besonderen Dank möchten wir an dieser Stelle Herrn Kuenzler aussprechen für die im Gespräch ausführlichen und ehrlichen Antworten. Sehr dankbar sind wir auch unseren Korrekturlesern und –leserinnen fürs Durchlesen der Arbeit und fürs Mitdenken. Zum Schluss möchten wir uns bei unserer Familie und Freunden für ihre Unterstützung während dieser intensiven Zeit bedanken.

Eigenständigkeitserklärung

„Wir erklären hiermit, dass wir die vorliegende Arbeit selbständig, ohne Mithilfe Dritter und unter Benutzung der angegebenen Quellen verfasst haben.“

Eva Hanselmann

Sophia Schoch

Winterthur, 5. Mai 2017

Anhang

Anhang A) Glossar

Anhang B) Suchmatrix

Anhang C) Zusammenfassungen der Studien

Anhang D) Interview mit einem Klienten nach einem Schlaganfall in der Firma
Kybun

Anhang E) Erstellte Interessencheckliste zu Betätigungen mit erhöhter Bewegung

Anhang A) Glossar

A

Action for Rehabilitation in Neurological Injury (ARNI-Programm)

Das Programm stellt Betroffenen von einem Schlaganfall einen geschulten Instruktor zur Seite, um mit ihnen ein Trainingsprogramm durchzuführen. Dies, weil Klienten nach einem Schlaganfall durch ihre Defizite oder nicht genügend geschulte Instrukteure Schwierigkeiten haben, in einem Fitnesscenter selbständig zu trainieren. Das ARNI-Programm geht davon aus, dass sportliche Betätigung sich nicht nur auf körperliche Faktoren auswirkt, sondern auch auf kognitive (ARNI Institute, 2016).

B

Barthel-Index

Der Barthel-Index ist ein Assessment, welches vor allem in der Geriatrie eingesetzt wird und wo die Personen in zehn unterschiedlichen Alltagstätigkeiten (Essen, Baden, Körperpflege, An- und Auskleiden, Stuhlkontrolle, Urinkontrolle, Toilettenbenutzung, Bett- bzw. Stuhltransfer, Mobilität und Treppensteigen) durch Punkte von 0 -10 bewertet werden (Barthel, 1965). Der Barthel-Index weist Reliabilität und Validität auf (Fricke & Unsworth, 1997).

Beck-Depression-Index (BDI)

Dieses Verfahren testet in Form eines Fragebogens die Schwere der Depression. Der Fragebogen enthält 21 verschiedene Kategorien mit je vier Antwortmöglichkeiten, aus denen die Befragten die treffendste Antwort wählen. Folgende Kategorien beinhaltet der Fragebogen: Traurige Stimmung, Pessimismus, Versagen, Unzufriedenheit, Schuldgefühle, Strafbedürfnis, Selbsthass, Selbstanklage, Selbstmordimpulse, Weinen, Reizbarkeit, Isolierung und Rückzug, Entschlussfähigkeit, negatives Körperbild, Ar-

beitsunfähigkeit, Schlafstörungen, Ermüdbarkeit, Appetitverlust, Gewichtsverlust, vermehrte Sorgen um Gesund- und Libidoverlust (Beck, Ward, Mendelson, Mock & Erbaugh, 1961). Der BDI zeigt Reliabilität und Validität mit Klienten nach einem Schlaganfall auf (Smith et al., 2007). Auch bei gesunden und depressiven Personen zeigt der BDI Reliabilität und Validität (Kühner, Bürger, Keller, & Hautzinger, 2007).

Bobath

Das Bobath Konzept ist ein problemlösungsorientierter Therapieansatz, welcher meist im Bereich der Neurologie verwendet wird. Im Zentrum steht der Mensch mit seiner Ganzheit und Persönlichkeit. Nach dem Konzept werden bei der Befunderhebung Lösungen zum Problem gesucht, wobei die Bewegung und Haltungskontrolle während der Behandlung im Mittelpunkt steht (Biewald, 2004).

Brunnstrome recovery stage

Brunnstrome recovery stage ist eine Abstufung verschiedener Erholungsstufen der Hemiplegie nach einem Schlaganfall. Folgende sieben Stufen sind darin enthalten:

Schlaffheit, es können keine willkürlichen Bewegungen auf der betroffenen Seite ausgeführt werden.

Spastizität erscheint, minimale willkürliche Bewegungen können vorhanden sein.

Zunahme der Spastizität, der Betroffene bekommt die willkürliche Kontrolle über die Zusammenarbeit der Muskeln wieder zurück.

Abnahme der Spastizität, der Betroffene kann einige Be-

wegungen ausführen.

Weitere Abnahme der Spastizität, komplexere Bewegungskombinationen werden gelernt.

Verschwinden der Spastizität, individuelle und gemeinsame Bewegung der Muskulatur wird möglich und die Koordination nähert sich dem normalen Muster.

Normalfunktion ist wieder hergestellt.

Brunnstrome recovery stage zeigt Reliabilität und hat eine gute Validität (Naghdi, Ansari, Mansouri & Hasson, 2010).

D

Dynamic Gait Index

Beim Dynamic Gait Index wird das Ausmass der Balanceeinschränkung gemessen. Der Test sagt aus, wie gut der Klient seinen Gang in der gewünschten Bewegung anpassen kann (Hayes & Johnson, 2003). Die Validität und Reliabilität konnte bei Klienten nach einem Schlaganfall nachgewiesen werden. (Jonsdottir & Cattaneo, 2007).

F

Fugl-Meyer-Assessment

Mit dem Fugl-Meyer-Assessment wird die motorische Erholung nach einem Schlaganfall gemessen. Der Test beinhaltet Aufgaben, die der Klient zuerst mit der weniger betroffenen Seite ausführt und danach mit der betroffenen Seite nachmachen muss. Man kann mit dem Fugl-Meyer-Assessment die sensomotorischen Funktionen, die Sensibilität und das Gleichgewicht, die Gelenkbeweglichkeit und die Gelenkschmerzen der Klienten bestimmen. Der Test ist in untere und obere Extremitäten aufgeteilt. Insgesamt kann man 226 Punkte erreichen, jedoch kann

man auch mit einer Teilscore arbeiten (zum Beispiel obere Extremitäten, motorische Funktionen). Bei jeder Aufgabe gibt es eine dreistufige Skala (0 = keine Funktion, 1 = Funktion teilweise vorhanden, 2 = vollständige Funktion) (Fugl-Meyer, Jaaskc, Layman, Olsson, & Stcglind, 1975). Fugl-Meyer-Assessment weist eine gute Reliabilität und Validität auf für Klienten nach einem Schlaganfall (Gladstone, Danells & Black, 2002).

**Functional Reach
Test
(FRT)**

Beim FRT handelt es sich um einen Test, der das Gleichgewicht und Sturzrisiko misst. Es wird erfasst, wie weit jemand seine Arme ausstrecken kann und dabei einen sicheren Stand behält (Schädler et al., 2009). Duncan, Studenski, Chandler & Prescott (1992) wiesen Reliabilität und Validität des FRT nach.

G

Gaitview AFA-50

Gaitview ist ein Footscanner, welcher die Druckverteilung des Fusses auf der Oberfläche des Scanners misst. Er kann das Gangbild bei der Simulation Beinheben und die Balance überprüfen (Verteilung Gewicht auf Füße). Es wurde eine moderate bis gute Reliabilität wie auch Validität nachgewiesen (Kim & Lee, 2012).

**Geriatric Depression
Scale
(GDS)**

Der Test dient zur Abklärung einer möglichen Depression bei älteren Menschen. Dafür enthält die Kurzform 15 verschiedene Fragen, die man mit Ja oder Nein beantworten kann. Bei den Fragen geht es beispielsweise darum, ob man grundsätzlich mit dem Leben zufrieden ist, ob man Interessen oder Tätigkeiten aufgegeben hat oder ob ei-

nem langweilig ist. Maximal kann man 15 Punkte erreichen. 0 - 5 Punkte gilt als unauffällig, 5 - 10 Punkte als leichte bis mässige Depression und 10 - 15 Punkte als schwere Depression (Yesavage & Sheikh, 1986). Das Assessment zeigt keine genügende Reliabilität und Validität auf. Mit Vorsicht sollte man vor allem die Einstufung von einer mittleren bis schweren Depression nehmen. Jedoch ist das Assessment für eine Erstabklärung und Sensibilisierung für den klinischen Alltag geeignet (Almeida & Almeida, 1999).

H

Hamilton-Depression-Scale

Mit der Hamilton-Depression Scale kann man den Schweregrad der Depression beurteilen. Der Test wird in Form eines Interviews durchgeführt. Das Assessment besteht aus 21 Kategorien: depressive Stimmung, Schuldgefühle, Suizidalität, Einschlafstörungen, Durchschlafstörungen, Schlafstörungen am Morgen, Arbeit und sonstige Tätigkeiten, depressive Hemmung, Erregung, psychische Angst, somatische Angst, gastrointestinale Symptome, allgemeine körperliche Symptome, Genitalsymptome, Hypochondrie, Gewichtsverlust, Krankheitseinsicht, Tagesschwankungen, Depersonalisation und Derealisation, paranoide Symptome und Zwangssymptome. Jeder Kategorie wird vom Prüfer auf einer 3 - 5-stufigen Skala beurteilt (Hamilton, 1960). Die Hamilton-Depression-Scale verfügt nicht über eine ausreichende Reliabilität und Validität (Bagby, Ryder, Schuller & Marshall, 2004).

L

Lebensqualität

Die Lebensqualität wird in zwei verschiedenen Bereiche aufgeteilt. Der subjektive Bereich ist die Bewertung des Individuums zu seiner Lebenssituation und Handlungsfähigkeit. Der andere Teil, der objektive Aspekt beinhaltet die physischen und sozialen Umweltbedingungen (Dachs, n. d.).

M

Medical Outcomes Study 36-items short form (SF-36)

Der SF-36 ist ein Assessment, um die Lebensqualität von Klienten zu messen. Er enthält Fragen zu folgenden Punkten: körperliche Funktionsfähigkeit, soziale Funktionsfähigkeit, emotionale Rollenfunktion, körperliche Rollenfunktion, körperliche Schmerzen, psychisches Wohlbefinden, Vitalität, allgemeine Gesundheitswahrnehmung und Veränderung des Gesundheitszustandes (Ware & Sherbourne. 1992). Das Assessment zeigt eine hohe Reliabilität (Stewart, Hays & Ware. 1988) und Validität auf (Ware & Gandek. 1998).

Mini-Mental Status (MMS)

Beim MMS handelt es sich um eine Abklärung der kognitiven Fähigkeiten einer Person. So wird die zeitliche und örtliche Orientierung gemessen, die Merkfähigkeit des Gedächtnisses näher beobachtet wie auch analysiert, wie eine Person bei einer Handlung vorgeht (Handlungsplanung). Der MMS weist eine hohe Validität wie Reliabilität auf (Güngen, Ertan, Eker, Yaşar & Engin. 2001).

Modified Ashworth Scale

Diese Testung dient dazu, den geschwindigkeitsabhängigen Widerstand gegen passive Bewegungen zu messen. Also erfasst er die Spastik eines Muskels oder einer Muskelgruppe. Dabei gibt es folgende Skala:

0 = normal

1 = leichter Widerstand am Ende oder Anfang

1+ = leichter Widerstand über >50% des Bewegungsausmasses

2 = deutlicher Widerstand über >50% des Bewegungsausmasses, volles Bewegungsausmass möglich

3 = starker Widerstand, passives Bewegungsausmass erschwert

4 = teilweise Bewegungsausmass eingeschränkt

(Schädler et al., 2009)

Die Reliabilität für die Ellbogen-, Handgelenk- und Kniereflexoren und die Plantarflexoren ist gegeben (Gregson et al., 2000). Jedoch zeigt das Assessment eine ungenügende Validität auf (Naghdi, et al., 2008).

N**Neurodevelopment Treatment (NDT)**

NDT wird dem Behandlungsansatz von Bobath untergeordnet. Beim NDT liegt bei der Behandlung der Schwerpunkt auf dem Einbezug der betroffenen Seite. Die Evidenzlage von NDT ist bei Klienten nach einem Schlaganfall sehr umstritten. (Hafsteinsdóttir, Algra, Kappelle, & Grypdonck, 2005).

O

Orpington Prognostic Scale

Die Orpington Prognostic Scale misst die Schwere des Schlaganfalls. Das Assessment misst die motorischen Defizite, Propriozeption, Balance und Kognition. Durch den Test lässt sich die Schwere des Schlaganfalls in drei Kategorien einordnen: mild bis moderat, moderat bis mässig schwer und schwer. Das Assessment zeigt Reliabilität und Validität auf (Lai, Duncan, & Keighley, 1998)

Rating of Perceived Exertion (OMNI-Scale)

Die OMNI Scale ist eine zehnstufige Skala, die bei null (extreme easy) beginnt und bis zehn (extreme hard) geht. Die Teilnehmer schätzen ihre Zahl auf der Skala selber nach ihrem subjektiven Empfinden ein (Aidar et al., 2014). Die OMNI-Scale zeigt Validität auf (Robertson et al. 2003).

P

Propriozeptive Neuromuskuläre Fazilitation (PNF)

PNF ist ein Behandlungskonzept, welches sich mit dem Bewegungsapparat des Menschen auseinandersetzt. Es werden Bewegungsabläufe eines Klienten optimiert, um mehr Stabilität und Sicherheit zu gewährleisten. Aktive und gesunde Bewegungsabläufe werden durch Bewegungsinputs und Schulung durch den Therapeuten erlernt, damit die Bewegungseinschränkungen behoben oder verbessert werden können (Buck, Beckers, & Adler, 2010).

R

Rankin Scale

Mit der Rankin Scale ist es möglich, die neurologischen Defizite einem Schweregrad zuzuordnen. Es gibt folgende Schweregrade:

Grad 0: keine Symptome

Grad 1: keine Beeinträchtigungen trotz Symptomen: kann alle Pflichten und Aktivitäten ausführen

Grad 2: leichte Beeinträchtigungen: kann nicht alle Aktivitäten ausführen, kann sich jedoch ohne Hilfe selbst versorgen

Grad 3: moderate Beeinträchtigungen: benötigt Hilfe im Alltag, ist aber ohne Hilfe mobil

Grad 4: hochgradige Beeinträchtigungen: benötigt Hilfe im Alltag und ist nicht mehr mobil

Grad 5: schwere Beeinträchtigungen: bettlägerig, inkontinent, ist auf ständige Hilfe angewiesen

(Van Swieten, Koudstaal, Visser, Schouten & Van Gijn. 1988)

Das Assessment verfügt auch über Reliabilität und Validität (Banks & Marotta. 2007).

S

Strukturiertes Klinisches Interview für DSM-IV (SKID)

Mit dem SKID können psychische Krankheiten diagnostiziert werden. Es gibt zwei verschiedene Versionen, das SKID-I für psychische Störungen und das SKID-II für Persönlichkeitsstörungen. Da die Depression mit dem SKID-I erfasst wird, wird im Glossar auf diesen eingegangen.

Zu den Krankheitsbildern, die mit dem SKID-I erfasst wer-

den können, gehören: affektive Störungen, psychotische Störungen, Störungen durch psychotrope Substanzen, Angststörungen, somatoforme Störungen, Essstörungen und Anpassungsstörungen. Der SKID-I ist ein strukturiertes Interview. Der erste Teil des Interviews ist wenig strukturiert. Es ist der Teil der Exploration, wo allgemeine Informationen erfasst werden und ein Überblick gewonnen wird. Danach folgt das strukturierte Interview. Dieses Interview ist in zehn Sektionen unterteilt, die alle eine andere Störung erfassen. Der Interviewer verschlüsselt die erhaltenen Antworten in: „unsicher/zu wenig Informationen“, „nein/nicht vorhanden“, „vorhanden, aber nicht relevant“ und „sicher vorhanden und relevant“. Je nach Antwort wird zur nächsten Frage verwiesen oder nicht. Führt man das gesamte Interview durch, hat man alle genannten Störungsbilder abgeklärt und gelangt zu einer Diagnose (First, Spitzer, Gibbon & Williams, 1995). Der SKID weist eine gute Reliabilität und Validität auf (Strauss & Schuhmacher, 2005).

**Stroke Impact Scale
(SIS)**

SIS ist ein Verfahren, das für Menschen nach einem Schlaganfall entwickelt wurde. Es enthält 64 Fragen und ermittelt so die Lebensqualität nach einem Schlaganfall und hilft, um verschiedene Beeinträchtigungen beschreiben zu können. SIS wird laufend weiterentwickelt. Die aktuellste Version ist die Version 3.0. Der Fragebogen enthält Fragen zu folgenden Kategorien: Kraft, Handfunktionen, ADL und IADL, Mobilität, Kommunikation, Emotionen, Gedächtnis und Partizipation (Duncan, Bode, Lai, Perera, & Glycine. 2003). SIS zeigt Reliabilität und Validität mit Klienten nach einem Schlaganfall auf (Smith et al.

2007).

T

Timed up and go test (TUG)

TUG misst die Mobilität und das Sturzrisiko einer Person. Dabei wird die Testperson aufgefordert, drei Meter zu gehen, umzukehren und sich wieder zu setzen. Anhand der Zeit, die zur Bewältigung dieser Anordnung benötigt wird, kann die Mobilitätseinschränkung gemessen werden. Gehhilfen sind erlaubt. (Wall, Bell, Campbell & Davis, 2000). Der TUG weist eine gute Reliabilität und Validität bei älteren Menschen auf (Lin et al., 2004).

W

Walking Test

Der Walking Test beinhaltet eine Abklärung, wie sich jemand über eine definierte Distanz fortbewegen kann (Bohannon, 1997). Der Walking Test verfügt über Reliabilität und Validität (van Hedel, Wirz & Dietz, 2005).

Anhang B) Suchmatrix

Tabelle 5

Suchmatrix von Medline

Keywords	Anzahl Treffer	Anzahl relevante Titel	Anzahl relevante Abstracts	Literatur
Suche zu Post-stroke-Depression, Bewegung und Ergotherapie				
post-stroke-depression AND movement AND occupational therapy	1	0		
post -stroke-depression AND physical activit* AND occupational therapy	6	0		
post-stroke-depression AND occupational therap*	6	1	0	
movement OR physical activit* AND occupational therap* AND post-stroke-depression	1	1	1	Kootker, J., Rasquin, S., Smits, P., Geurts, A., van Heugten, C. & Fasotti, L. (2015). An augmented cognitive behavioural therapy for treating post-stroke depression: description of a treatment protocol. <i>Clinical rehabilitation</i> , 29(9), 833-843.
moderate physical activity AND post-stroke – depression AND occupational therapy	0			
moderate physical activity AND post-stroke-depression	0			
Suche zu Ergotherapie und Post-stroke-Depression				
post stroke depression AND occupational	6	3	0	

therap*				
PSD AND occupational therap*	8	0		

Suche zu Effekt von Bewegung auf Post-stroke-Depression

effect OR impact AND PSD OR post-stroke-depression AND sport OR movement OR physical activit*	132344	0 von den ersten 20		
impact AND sport AND post-stroke-depression	0			
impact AND physical activit* AND post stroke depression	0			
effect AND physical activit* AND post stroke depression	0			
impact AND movement AND post stroke depression	1	0		
physical activit* AND post stroke depression	2	1	0	
post-stroke-depression AND cycling	0			
post-stroke-depression AND walking	5			
post-stroke-depression AND ballett	0			

Suche zu Ergotherapie und Bewegung

occupational therapy AND movement OR physical activit* OR sport	133537	0 von den ersten 20		
---	--------	---------------------	--	--

occupational therap* AND sport	148	0 von der ersten 20		
movement AND occupa- tion*	4266	0 von den ersten 20		

Suche zu Einfluss von Bewegung auf Depression

depression AND physi- cal activit* AND impact	0			
depression AND mo- vement AND impact	18			
depression AND sport	773	1 von den ersten 20	1	McMahon, E., Corcoran, P., O'Regan, G., Keeley, H., Cannon, M., Carli, V. & Balazs, J. (2017). Physical activity in European adolescents and associations with anxiety, de- pression and well-being. <i>Euro- pean child & adolescent psy- chiatry</i> , 26(1), 111-122.
depression AND sport AND impact	0			
depression AND sport OR movement OR phy- sical activit*	162210	0 von den ersten 20		
depression AND sport OR movement OR phy- sical activit* AND im- pact	13482	0 von den ersten 20		

Suche zu Erfahrungen mit Sport nach einem Schlaganfall

experience AND sport AND stroke	18	0		
sport AND stroke AND qualitative	11	0		
experience AND physi- cal activit* AND stroke	0			

stroke AND physical activit* AND qualitative	22	2	0	
cycling AND stroke AND depression	9	0		
moderate exercise AND stroke	40	0		

Tabelle 6

Suchmatrix von OTseeker

Keywords	Anzahl Treffer	Anzahl relevante Titel	Anzahl relevante Abstracts	Literatur
Suche zu Post-stroke-Depression und Ergotherapie				
post-stroke-depression AND occupational therapy	1	0		
post-stroke-depression	29	14	6	<p>Brittle, N., Patel, S., Wright, C., Baral, S., Versfeld, P. & Sackley, C. (2009). An exploratory cluster randomized controlled trial of group exercise on mobility and depression in care home residents. <i>Clinical rehabilitation</i>, 23(2), 146-154.</p> <p>Claiborne, N. (2006). Effectiveness of a care coordination model for stroke survivors: a randomized study. <i>Health & Social Work</i>, 31(2), 87-96.</p> <p>Cumming, T., Collier, J., Thrift, A. & Bernhardt, J. (2008). The effect of very early mobilization after stroke on psychological well-being. <i>Journal of rehabilitation medicine</i>, 40(8), 609-614.</p> <p>Ihle-Hansen, H., Thommessen, B., Fagerland, M., Øksengård, A., Wyller, T., Engedal, K. &</p>

				<p>Fure, B. (2014). Effect on anxiety and depression of a multifactorial risk factor intervention program after stroke and TIA: a randomized controlled trial. <i>Aging & mental health</i>, 18(5), 540-546.</p> <p>Mayo, N., Anderson, S., Barclay, R., Cameron, J., Desrosiers, J., Eng, J. & Richards, C. (2015). Getting on with the rest of your life following stroke: a randomized trial of a complex intervention aimed at enhancing life participation post stroke. <i>Clinical rehabilitation</i>, 29(12), 1198-1211.</p> <p>Wannagat W., Zielasek J. & Gaebel W. (2013). Therapy of post-stroke depression – A systematic review. <i>Die Psychiatrie</i>, IP:160.85.142.36</p>
post stroke depression AND intervention	29	3	1	<p>Jun, E., Roh, Y. & Kim, M. (2013). The effect of music movement therapy on physical and psychological states of stroke patients. <i>Journal of clinical nursing</i>, 22(1-2), 22-31.</p>
Suche zu Post-stroke-Depression und Bewegung				
post stroke depression AND physical activity OR movement	1	0		
post-stroke-depression AND moderate physical	300	0 von den ersten 20		

activity				
post-stroke-depression AND sport	0			
post-stroke-depression AND cycling	2	1	0	
post-stroke-Depression AND ballett	0			
post-Stroke-Depression AND walking	300	0 von den ersten 20		
post-stroke-depression AND tai chi	300	0 von den ersten 20		

Suche zu Ergotherapie und Sport/Bewegung

occupational therapy AND sport OR physical activity	25	0		
occupational therapy AND Sport AND post stroke depression	0			
occupational therapy AND physical activity AND post stroke de- pression	0			

Suche zu Erfahrungen mit Sport nach einem Schlaganfall

sport AND stroke	7	2	0	
sport AND post-stroke AND experience	0			
sport AND stroke AND qualitative	0			

Tabelle 7

Suchmatrix von Cinahl

Keywords	Anzahl Treffer	Anzahl relevante Titel	Anzahl relevante Abstracts	Literatur
post stroke depression AND occupational therap*	4	3	0	
post-stroke-depression AND occupaitonal therap*	3	0		
Suche zu Effekt von Bewegung auf Post-stroke-Depression				
effect OR impact AND PSD OR post-stroke- depression AND sport OR movement OR phy- sical activit*	835837	0 von den ersten 20		
impact AND sport AND post-stroke-depression	0			
impact AND moderate activity AND post- stroke-depression	0			
impact AND physical activit* AND post stroke depression	0			
effect AND physical ac- tivit* AND post stroke depression	2	1	0	
impact AND movement AND post stroke de- pression	0			
physical activit* AND post stroke depression	4	1	0	

movement AND post-stroke-depression	2	0		
post-stroke-depression AND cycling OR walking OR ballet OR tai chi	28037	0 von den ersten 20		

Suche zu Ergotherapie und Bewegung

occupational therapy AND movement OR physical activit*	46462	0 von den ersten 20		
occupational therap* AND sport	150	1	1	Celinder, D. & Peoples, H. (2012). Stroke patients' experiences with Wii Sports® during inpatient rehabilitation. <i>Scandinavian Journal of Occupational Therapy</i> , 19(5), 457-463.
movement AND occupation*	670	0 von den ersten 20		
movement AND occupational therap* AND intervention AND stroke	57	1	1	Pang, M., Harris, J. & Eng, J. (2006). A community-based upper-extremity group exercise program improves motor function and performance of functional activities in chronic stroke: a randomized controlled trial. <i>Archives of physical medicine and rehabilitation</i> , 87(1), 1-9.
physical act* AND occupational therap* AND intervention AND stroke	0			

Suche nach Depression und Bewegung

exercise AND major depressive disorder	68	11	5	Blumenthal, J., Babyak, M., Doraiswamy, P., Watkins, L., Hoffman, B., Barbour, K. & Hinderliter, A. (2007). Exercise
--	----	----	---	--

				<p>and pharmacotherapy in the treatment of major depressive disorder. <i>Psychosomatic medicine</i>, 69(7), 587.</p> <p>Mata, J., Thompson, R., Jaeggi, S., Buschkuhl, M., Jonides, J. & Gotlib, I. (2012). Walk on the bright side: physical activity and affect in major depressive disorder. <i>Journal of abnormal psychology</i>, 121(2), 297.</p> <p>Meyer, J., Koltyn, K., Stegner, A., Kim, J. & Cook, D. (2016). Influence of exercise intensity for improving depressed mood in depression: a dose-response study. <i>Behavior Therapy</i>, 47(4), 527-537.</p> <p>Mura, G., Moro, M., Patten, S. & Carta, M. (2014). Exercise as an add-on strategy for the treatment of major depressive disorder: a systematic review. <i>CNS spectrums</i>, 19(06), 496-508.</p> <p>Qan'ir, Y. (2015). Evidence Based Practice: aerobic exercise and major depressive disorder. <i>Middle East Journal of Nursing</i>, 9(2).</p>
--	--	--	--	--

Suche zu Erfahrungen mit Sport nach einem Schlaganfall

experience AND sport	19	2	0	
----------------------	----	---	---	--

AND stroke OR cerebrovascular accident OR cva				
experience AND physical activity AND stroke	25	6	1	Norris, M., Kilbride, C., Mo-hagheghi, A., Victor, C., Jones, T. & Dean, C. (2013). Exercise instructor-led functional training programme for community dwelling stroke survivors: A qualitative study. <i>International Journal of Therapy and Rehabilitation</i> , 20(12), 597-605.
sport AND stroke AND qualitative	8	1	0	
sport AND post-stroke AND qualitative	1	0		

Suche zu Stroke und Sportarten

bicycle AND stroke	68	1	0	
hiking AND stroke	8	1	0	
water therapy AND stroke	3	1	0	
tai chi AND therapy AND stroke	31	3	2	Au-Yeung, S., Hui-Chan, C. & Tang, J. (2009). Short-form Tai Chi improves standing balance of people with chronic stroke. <i>Neurorehabilitation and neural repair</i> , 23(5), 515-522. Kim, H., Kim, Y. & Lee, S. (2015). Effects of therapeutic Tai Chi on balance, gait, and quality of life in chronic stroke patients. <i>International Journal of Rehabilitation Research</i> , 38(2), 156-161.

Tabelle 8

Suchmatrix von PsycINFO

Keywords	Anzahl Treffer	Anzahl relevante Titel	Anzahl relevante Abstracts	Literatur
Suche zu Post-stroke-Depression, Bewegung und Ergotherapie				
post-stroke-depression AND movement AND occupational therapy	26	4	3	<p>Hildebrand, M. (2015). Effectiveness of interventions for adults with psychological or emotional impairment after stroke: An evidence-based review. <i>American Journal of Occupational Therapy</i>, 69(1).</p> <p>Kim, I. (2012). Effects of an enjoyable nurse-led intervention to promote movement in post-stroke inpatients. <i>Clinical nursing research</i>, 21(4), 390-405.</p> <p>Lai, S., Studenski, S., Richards, L., Perera, S., Reker, D., Rigler, S. & Duncan, P. W. (2006). Therapeutic exercise and depressive symptoms after stroke. <i>Journal of the American Geriatrics Society</i>, 54(2), 240-247.</p>
post -stroke-depression AND physical activit* AND occupational therapy	18	2	1	<p>Carin-Levy, G., Kendall, M., Young, A. & Mead, G. (2009). The psychosocial effects of exercise and relaxation classes for persons surviving a stroke. <i>Canadian Journal of Occupati-</i></p>

Suche zu Effekt von Bewegung oder Sport auf Post-stroke-Depression

(effect OR impact) AND post stroke depression AND (sport OR movement OR physical activit*)	226	0 von den ersten 20		
Post-stroke depression AND sport AND impact	15			
Post-stroke-depression AND moderate activity	0			
Post-stroke depression AND physical activit* AND impact	0			
Post-stroke depression AND movement AND impact	113	0 von den ersten 20		
Post-stroke-depression AND cycling	36	1	0	
Post-stroke-depression and walking	63	3	0	
Post-stroke-depression AND tai chi	14	0		

Suche zu Ergotherapie und Bewegung

Occupational therapy AND (sport OR physical activit* OR movement)	6370	0 von den ersten 20		
Occupational therapy AND (sport OR physical activit* OR movement) AND intervention	3226	0 von den ersten 20		
Occupational therapy AND (sport OR physical	28	3	0	

activit* OR movement) AND intervention AND post-stroke-depression				
Suche zu Einfluss von Bewegung auf Depression				
depression AND sport AND impact	4697	0 von den ersten 20		
depression AND sport AND influence	4357	1 von den ersten 20	0	
depression AND physi- cal activit*	17099	1 von den ersten 20	1	Busch A., Ciccolo J., Puspitasari A., Nosrat S., Whitworth J. & Stults-Kolehmainen M. (2016). Preferences of exercise as a treatment for depression. <i>Mental Health and Physical Activity</i> , Vol 10 2016, pp.69-72
depression AND exercise	25984	0 von den ersten 20		
major depression AND exercise	7086	1 von den ersten 20	1	Frühauf, A., Niedermeier, M., Elliott, L., Ledochowski, L., Marksteiner, J. & Kopp, M. (2016). Acute effects of outdoor physical activity on affect and psychological well-being in depressed patients—A preliminary study. <i>Mental Health and Physical Activity</i> , 10, 4-9.
major depression AND physical activit*	4622	0 von den ersten 20		
mental health AND sport	8350	0 von den ersten 20		
depression AND experience AND sport	3161	0 von den ersten 20		

Tabelle 9

Suchmatrix von PEDro

Keywords	Anzahl Treffer	Anzahl relevante Titel	Anzahl relevante Abstracts	Literatur
Suche zu Post Stroke Depression und Sport				
post-stroke-depression	39	8	2	Smith, P. & Thompson, M. (2008). Treadmill training post stroke: are there any secondary benefits? A pilot study. <i>Clinical Rehabilitation</i> , 22(10-11), 997-1002. Aidar F., Gama de Matos, D., Jacó de Oliveira, R., Carneiro A., Tinôco Cabral, B., Moreira Silva Dantas, P. & Machado Reis V. (2014). Relationship between depression and strength training in survivors of the ischemic stroke. <i>Journal of Human Kinetics</i> , 43:7-15.
post-stroke-depression AND sport	0			
post-stroke-depression AND moderate activity	0			
Suche zu Sport und Schlaganfall				
Stroke AND sport	17	1	0	
Stroke AND moderate activity	0			
Suche zu Depression und Bewegung				
depression AND moderate activity	0			

depression AND sport	24	2	0	
----------------------	----	---	---	--

Tabelle 10

Suchmatrix von PubMed

Keywords	Anzahl Treffer	Anzahl relevante Titel	Anzahl relevante Abstracts	Literatur
-----------------	-----------------------	-------------------------------	-----------------------------------	------------------

Suche zu Post-stroke-Depression und Bewegung

post-stroke-depression AND physical activity	109	1 von den ersten 20	0	
post-stroke-depression AND moderate activity	0			
post-stroke-depression AND movement	82	0 von den ersten 20		
post-stroke-depression AND sport	31	3	0	

Suche zu Ergotherapie, Post-stroke-Depression und Bewegung

occupational therap* AND post stroke depression AND physical activit*	0			
occupational therap* AND post stroke depression	32	4	0	
post-stroke-depression AND cycling	0			
post-stroke-depression AND walking	5	0		
post-stroke-depression AND tai chi	0			

Anhang C) Zusammenfassungen der Studien

Treadmill training post stroke: are there any secondary benefits? A pilot study (Smith & Thompson., 2007)

- Zielsetzung** In dieser Studie wurden die sekundären Vorteile vom Laufband-Training für Menschen mit Schlaganfall in der Rehabilitationsphase untersucht, um diese Vorteile bestimmen zu können. Die Forschungsfrage lautete: „Erfährt die Interventionsgruppe (IG), die während der chronischen Schlaganfallrehabilitationsphase (3 Monate bis 2 Jahre) an zwölf Laufbandtrainings teilnimmt, im Vergleich zur Kontrollgruppe (KG) signifikante Verbesserungen in den Bereichen Depression, Mobilität und soziale Partizipation?“.
- Design** Matched-pair design
- Kontext** USA, Dallas
- Stichprobe** Die Teilnehmenden wurden vom Texas Woman's University Stroke Center in Texas rekrutiert. Die Rekrutierten erlitten einen ischämischen Schlaganfall im Umfeld der mittleren cerebralen Arterie. Der Schlaganfall musste mehr als drei Monate und weniger als vor zwei Jahren erfolgt sein. Jeder Teilnehmer war seit dem Schlaganfall im Vergleich zu früher verlangsamt im Gehen. Klienten mit kognitiven Einschränkungen oder mit zusätzlichen Erkrankungen, die das Gehen auf dem Laufband verunmöglichten oder nicht ambulant behandelt werden konnten, wurden nicht zur Studie zugelassen.
- Es gab eine IG und eine KG, die je aus zehn Teilnehmern bestanden. Die IG bestand aus acht Männern und zwei Frauen, acht der Teilnehmer erlitten ihren Schlaganfall vor über einem Jahr. Das Durchschnittsalter lag bei 57,8 Jahren, dabei betrug die Range 23

Jahren. Die Punkte beim Barthel-Index* entsprachen im Durchschnitt 79 Punkten mit einer Range von 15.

Die KG bestand aus vier Männern und sechs Frauen. Acht Personen erlitten ihren Schlaganfall vor über einem Jahr. Das Durchschnittsalter war bei 56 Jahren mit einer Range von 30 Jahren und die Punkte beim Barthel-Index entsprachen 83.4 mit einer Range von 20.

Die Teilnehmer wurden nach zwei verschiedenen Kriterien der IG oder KG zugeteilt. Das erste Kriterium war der Wert der motorischen Beeinträchtigung. Dieser wurde mit dem Fugl-Meyer Assessment* gemessen. Ein schweres motorisches Defizit der unteren Extremität wurde bei 0 - 15 Punkten und ein moderates Defizit bei 16 - 29 Punkten eingestuft. Das zweite Kriterium war die betroffene Seite der Hemiparese.

**Mess-
instrumente**

Der BDI wurde eingesetzt, um die Depression zu messen.

Mit der SIS 3.0 wurden die Mobilität und die soziale Partizipation gemessen.

Zusätzlich verfassten die Teilnehmer einen Quality-of-life log, indem sie wichtige Lebensereignisse dokumentierten.

Intervention

Die KG bekam jede Woche ein Telefonat vom Tester mit Fragen, um die Teilnehmer zu ermutigen, Lebensereignisse in ihrem Quality-of-life log zu notieren.

Die IG-Probanden bekam die gleichen Fragen zum Quality-of-life log. Zusätzlich absolvierten sie zwölf Laufband-Trainings in vier Wochen. Vor dem ersten Training gab es eine Einführungslektion. Die Startgeschwindigkeit vom Laufband entsprach der Geschwindigkeit, in der die Teilnehmer während der Einführungslektion während fünf

Minuten gehen konnten und dies als anstrengend empfanden. Die Geschwindigkeit wurde daraufhin jedes Mal um 0.2mph erhöht, wenn die Teilnehmer zehn Minuten die Geschwindigkeit durchhalten konnten. Jede Lektion dauerte 20 Minuten und die Teilnehmer durften so viele Pausen machen, wie sie benötigten. Um die Sicherheit zu gewährleisten, wurden die Vitalzeichen mittels Monitor systematisch überwacht.

Gemessen wurde das erste Mal nach zwölf Laufband-Trainings, was nach vier Wochen der Fall war. Die zweite Testung fand sechs Wochen nach der ersten Messung statt.

Methode

Zuerst untersuchten die Forscher, ob es ganz allgemein Unterschiede zwischen den beiden Gruppen in Bezug auf demografische und funktionelle Daten gab. Dafür führten sie einen t-Test für unabhängige Stichproben durch und einen Chi-Quadrat-Test. Der t-Test für unabhängige Stichproben testet, ob die Mittelwerte verschieden sind. Der Chi-Square-Test untersucht die Verteilung der Gruppen. Danach führten sie eine multifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung durch. Damit wurde einerseits der Effekt innerhalb einer Gruppe gemessen und andererseits der Unterschied der drei abhängigen Variablen (Depression, Mobilität, soziale Partizipation) zwischen den beiden Gruppen untersucht. Eine spätere Messung im Zusammenhang mit dem Faktor Zeit wurde mit einer Varianzanalyse ausgeführt. Damit das Ergebnis zu Einzelvergleichen interpretiert werden konnte, wurde eine Bonferroni-Korrektur durchgeführt.

Ergebnisse

Am Ende der Intervention zeigte sich keine Signifikanz bezüglich der IG und der KG. Somit gelang es den Autoren nicht, ihre Forschungsfrage zu beantworten.

Dennoch wurden innerhalb der IG nach der zehn-wöchigen Interven-

tion signifikante Werte bezüglich der drei Variablen gemessen. Die Variablen Depression, Mobilität und soziale Partizipation zeigten zusammen mit dem Faktor Zeit signifikant bessere Werte.

Beim Quality-of-life-log vermerkten vier Teilnehmer der IG negative Lebensereignisse, wie ein Todesfall im Bekannten- oder Familienkreis oder ein Jobverlust. In der KG erlebte kein Teilnehmer ein ähnlich negatives Erlebnis.

Limitationen und Bias	Limitationen	Bias
	<ul style="list-style-type: none"> • wenige Teilnehmer (n=20) • Pilotstudie • Gewichtung des Quality-of-life log 	<ul style="list-style-type: none"> • Forscher wurden nicht verblindet (Observerbias) • klare Einschlusskriterien für Teilnehmer, bewusste Steuerung der Gruppenzuteilung (Samplebias)

Therapeutic Exercise and Depressive Symptoms After Stroke (Lai et al., 2006)

- Zielsetzung** Den Effekt von physischen Übungen auf depressive Symptome und den Einfluss von Depression auf physische Übungen von Überlebenden eines Schlaganfalls ausfindig zu machen und aufzuzeigen
- Design** Randomized Controlled Trial
- Kontext** Kansas, USA
- Stichprobe** Es wurden 100 Überlebende eines Schlaganfalls nach akuter Rehabilitation durch ein Schlaganfallregister für die Studie rekrutiert. Die Teilnehmer wurden daraufhin zufällig in zwei Gruppen, die Interventionsgruppe (IG) und Kontrollgruppe (KG), aufgeteilt. Die Teilnehmer hatten moderate Beeinträchtigungen durch den Schlaganfall und erhebliche Defizite im Alltag. Es nahmen 92 Personen an der Studie teil. 21% zeigten nach der GDS depressive Symptome, davon waren 8 Teilnehmer in der IG und elf in der KG. Jedoch nahmen in der IG mit 16 Personen zu zehn in der KG deutlich mehr Teilnehmer Antidepressiva. 92 Teilnehmende konnten die dreimonatige Studie beenden, acht Personen, sechs aus der IG und zwei aus der KG, verliessen die Studie frühzeitig.
- Messinstrumente** Die depressiven Symptome wurden mit der 15-item GDS gemessen. Die Lebensqualität wurde mit dem SF-36 und der SIS gemessen. Die Schwere des Schlaganfalls wurde mit dem Orpington Prognostic Scale gemessen. Zusätzlich wurden die Teilnehmer noch auf unter-

schiedliche Beeinträchtigungen, die schlaganfallbedingt waren, geprüft.

Intervention Die Intervention für die IG war ein zunehmendes Übungsprogramm mit Schwerpunkt auf Kraft, Balance, Ausdauer und der Funktion der oberen Extremitäten. Das Programm wurde dreimal in der Woche zuhause durchgeführt und durch einen Physio- oder Ergotherapeuten angeleitet. Für die Übungen mussten ein Fahrrad-Heimtrainer und elastische Bänder verschiedener Widerstände zur Verfügung stehen.

Die Teilnehmer der KG wurden alle zwei Wochen von einem Studienleiter besucht, der sie über Schlaganfallprävention informierte, ihren Blutdruck und ihre Sauerstoffsättigung mass. Die Therapeuten und Pflegeleute, die diese Teilnehmer betreuten, wurden ebenfalls alle zwei Wochen zu ihren Interventionen befragt. 26 Teilnehmer der KG bekamen während der Studie professionelle Domiziltherapie.

Die erste Messung wurde vor der Gruppeneinteilung durchgeführt, die zweite Messung fand drei Monate später statt, also nach der Intervention, und die letzte und dritte Messung nach neun Monaten, also sechs Monate nach Interventionsende. Der Forscher, der die Testungen abnahm, führte keine Interventionen mit den Gruppen durch. Die Teilnehmer wurden auch darauf hingewiesen, nicht zu erwähnen, welcher Gruppe sie angehören, damit die Verblindung der Forscher gewährleistet war.

Methode Die Forscher verglichen den Effekt der Interventionen der beiden Gruppen durch einen t-Test miteinander. Da diese Berechnung noch nicht auf mögliche Confounder angepasst war, wurde noch ein qui-square-Test durchgeführt, der die Verteilung in den einzelnen Gruppen darstellt. Für die bereits angepasste Analyse wendeten sie eine

lineare und logistische Regression an. Die lineare Regression zeigt den Zusammenhang zwischen der Intervention und Depression auf und wie sich diese verändert hat. Die logistische Regression zeigt die Wirkung der Intervention auf unterschiedliche Aspekte wie Lebensqualität und die Depressionswerte.

Um den Einfluss der physischen Übungen auf die Depression zu prüfen, führten sie generalisierte lineare Modelle durch. Um den Einfluss fehlender oder verfälschter Daten zu prüfen und zu berichtigen, dies wegen Studienaussteigern, wegen Einnahme von Antidepressiva und wegen Begleiterkrankungen, wendeten sie eine multiple Imputation-Korrektur an.

Ergebnisse Die Depressionswerte waren unmittelbar nach der Intervention in der IG signifikant tiefer als in der KG. Ebenfalls signifikant waren die Werte bei der dreimonatigen Testung. Nach neun Monaten war der Effekt noch immer ersichtlich, jedoch nicht mehr ganz so deutlich wie in den vorangehenden Messungen. Die Teilnehmer der IG wiesen nach dem SIS und dem SF-36 eine signifikant höhere Lebensqualität aus als die Teilnehmer der KG.

Der Einfluss der Übungen auf die Depression durch die Übungen wurde mit vier Gruppen verglichen. Einerseits gab es eine Gruppe aus IG-Teilnehmern, die depressive Symptome nach der Depression Scale aufzeigten, dann eine Gruppe aus Teilnehmern der IG ohne depressive Symptome und zwei weitere Gruppen aus der KG, die ebenfalls in eine mit und eine ohne depressive Symptome aufgeteilt wurden. Allgemein konnten beide Interventionsgruppen Fortschritte ihrer Beeinträchtigungen erzielen. Bei der Lebensqualität zeigten sich die deutlichsten Verbesserungen bei der IG mit depressiven Symptomen. Allerdings konnten keine Unterschiede festgestellt werden in der Verbesserung von Beeinträchtigungen und funktionellen Limiten zwischen den beiden IG-Gruppen. Anhand der Studie

fand man heraus, dass die physischen Übungen einen positiven Effekt auf die Depression bewirkten. Die Interaktion zwischen physischen Übungen und Depression ergaben im SIS in vier von acht Fällen signifikante Resultate.

Limitationen und Bias	Limitationen	Bias
	<ul style="list-style-type: none"> • Der GDS ist kein Assessment, um Diagnosen zu stellen, somit ist nicht klar, wie viele Teilnehmer die Diagnose Depression hatten. • Nur 21% der Teilnehmer zeigten nach dem GDS depressive Symptome. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datenbias, da nicht klar ist, wie stark beeinflusst die Daten wurden durch die acht Teilnehmer, die die Studie nicht beendet haben, durch die Teilnehmer, die Antidepressiva zu sich nahmen, und durch die, die Nebendiagnosen hatten. • Erwartungsbias, da die Teilnehmer wussten, welcher Gruppe sie zugeteilt waren. • Die KG hatte während der Intervention deutlich weniger sozialen Kontakt durch Anleiter als die IG (Performance Bias).

Effects of therapeutic Tai Chi on balance, gait, and quality of life in chronic stroke patients (Kim, Kim & Lee, 2015)

Zielsetzung Das Ziel der Studie war herauszufinden, welchen Effekt Tai Chi auf die Balance, die Gangart und die Lebensqualität von Klienten nach einem Schlaganfall hat.

Design Randomised Controlled Trial

Kontext Südkorea, Gyeonggido

Stichprobe Insgesamt wurden 24 Teilnehmer für die Studie rekrutiert, von denen 22 Teilnehmer der Interventions- (IG) oder der Kontrollgruppe (KG) zugeteilt wurden. Die Teilnehmer wurden in einer Rehaklinik in Gyeonggido rekrutiert. Aufnahmekriterien für die Teilnahme waren, dass die Klienten eine Mindestdistanz von zehn Meter zu Fuss bewältigen konnten, beim Brunnstrome recovery stage* einen Wert von mindestens vier und bei der Modiefied Ashworth Scale bei der Plantarflexion der unteren Extremitäten einen Wert von weniger als drei erreichten. Zudem wurde im Mini-Mental Status (MMS)* eine Punktzahl von 24 und mehr vorausgesetzt. Ein Ausschlusskriterium war zudem eine Abnormität des visuellen Wahrnehmens.

Jede Gruppe bestand aus elf Teilnehmern. Die IG bestand aus sieben Männern und vier Frauen, wobei die Teilnehmer ein Durchschnittsalter von 53.45 hatten. Die KG hatte einen Männeranteil von sechs und einen Frauenanteil von fünf, das Durchschnittsalter betrug 55.18 Jahre.

**Mess-
instrumente** Um die Gangart näher zu analysieren, wurde das Schwankausmass, die Pendelgeschwindigkeit und das statische Gleichgewicht mit dem Foot Scanner Gaitview AFA-50* gemessen. Das dynamische Gleichgewicht wurde mit dem Functional Reach Test (FRT)* und dem Dynamic Gait Index* gemessen.

Um die Gangfähigkeit zu messen, wurde der 10m Walking Test und der Timed up and go Test (TUG)* verwendet. Bei der Bemessung der Lebensqualität wurde der SF-36 Gesundheitsfragebogen ausgefüllt.

Intervention Über eine Zeitspanne von sechs Wochen führte die IG zweimal pro Woche ein 60-minütiges Tai Chi-Training durch. Die Tai Chi Intervention begann mit einem Warmup und schloss mit einem Cool down Phase. Das Haupttraining war in drei Blöcke an zehn Minuten mit je drei Minuten Pause aufgeteilt. Das Tai Chi-Training wurde von einem Tai Chi Professor und einem Arzt aus der Rehabilitationsklinik entwickelt und von einem in diesem Bereich erfahrenen Forscher ausgeführt.

Die Teilnehmer der IG führten zusätzlich 30 Minuten pro Tag Physiotherapieübungen aus. Die 30-minütige Tagesintervention wurde von einem Physiotherapeuten geführt und begleitet. Garantiert war die Qualität der Intervention durch das fundierte Wissen und die Anwenden des Neurodevelopment Treatment (NDT)*, der Bobath* und der Propriozeptiven Neuromuskulären Fazilitation (PNF)*.

Die KG erhielt den gleichen Anspruch auf 30-minütige Physioleistungen, ihr wurde jedoch kein Tai Chi angeboten.

Methode Es wurde ein t-Test bei den Items Static Balance, Dynamic Balance, Gait Ability und beim SF-36 vor und nach der Intervention durchgeführt. Die Werte vor und nach der Intervention wurden verglichen.

Ergebnisse Die Ergebnisse der Studie zeigten, dass die IG im Vergleich zur KG signifikant bessere Werte im Gangbild und der Balance erzielt hatte. Bei der Lebensqualität wurden bei der IG vor und nach der Intervention signifikante Verbesserungen in folgenden Bereichen festgestellt: körperliche Funktionsfähigkeit, körperliche Schmerzen, allgemeine Gesundheitswahrnehmung, Vitalität und psychische Gesundheit. Im Vergleich zur KG waren alle Bereiche des SF-36 signifikant besser, ausser die körperliche Funktionsfähigkeit und die emotionale Rollenfunktion.

Limitationen und Bias	Limitationen	Bias
	<ul style="list-style-type: none"> • wenige Teilnehmer (n=22) 	<ul style="list-style-type: none"> • es wurde nicht erwähnt, ob Forscher verblindet waren • klare Aufnahmekriterien für die Teilnahme, bewusste Steuerung der Gruppenzuteilung (Selektionsbias)

Relationship between Depression and Strength Training in Survivors of the Ischemic Stroke (Aidar et al., 2014)

- Zielsetzung** Das Ziel der Studie war, den Einfluss des Krafttrainings auf die Depressionen von Personen, die Folgeerscheinungen eines zerebrovaskulären Ereignisses aufwiesen, zu untersuchen.
- Design** Randomised Controlled Trail
- Kontext** Belo Horizonte, Brasilien
- Stichprobe** Die Studie hatte 29 Teilnehmer, die zufällig entweder der Kontroll- (KG)- oder der Interventionsgruppe (IG) zugeteilt wurden.
- Die IG bestand aus 14 Teilnehmern, wovon zwei das Programm nach zwei Wochen vorzeitig abbrachen. Eine weitere Person schied im späteren Verlauf aus der Studie aus. Die Gruppe bestand am Schluss aus elf Personen, wovon sechs Männer und fünf Frauen waren. Das Durchschnittsalter lag bei 51.7 Jahren. Nach der Rankin Scale wurden die Teilnehmer in verschiedene Schweregrade klassifiziert. Demnach waren 18,2% leicht betroffen, 63,6% mässig und 18,2% schwer.
- Die KG bestand anfangs aus 15 Personen, wovon zwei Teilnehmer die Studie im späteren Verlauf verliessen. Am Ende bestand die Gruppe aus 13 Personen, wovon neun Männer und vier Frauen waren. Das Durchschnittsalter lag bei 52.5 Jahren. In dieser Gruppe waren 15,4% leicht betroffen, 61,5% mässig und 23,1 % schwer.
- Um für die Studie als Teilnehmer in Frage zu kommen, musste der Lohn der Teilnehmer unter dem Mindestlohn Brasiliens liegen. Weiter musste der Schlaganfall mindestens ein Jahr zurückliegen. Dazu

sollten sie eine Hemiplegie oder –parese haben und durften keine weiteren Schlaganfälle erlitten haben. Asymptomatische und schwerstbetroffene Personen wurden bei der Studie ausgeschlossen.

Messinstrumente Mit dem BDI wurde die Schwere der Depression gemessen. Mit der Rating of Perceived Exertion (OMNI-Scale), wurde der wahrgenommene Grad an Anstrengung eruiert.

Intervention Vor der Testung hatten die Teilnehmer vier Eingewöhnungstrainings. Drei davon dienten der Bestimmung der Gewichte der Fitnessgeräte und eines, um mit der Testprozedur vertraut zu werden. Das Trainingsgewicht wurde für jede Person individuell angepasst. Dafür wurde die OMNI-Scale verwendet.

Die Intervention dauerte zwölf Wochen. Während dieser Zeit hatten sie dreimal in der Woche ein Training mit 48 Stunden Pause zwischen den Interventionen. Ein Training von 60 Minuten beinhaltete ein 10 – 15 minütiges Aufwärmen in Form von Gehen. Dann folgte die Trainingseinheit, die an verschiedenen Fitnessgeräten stattfand. Die Teilnehmer absolvierten immer drei Sets mit acht bis zehn Wiederholungen mit zwei Minuten Pause zwischen den Sets. Die Anstrengung lag nach der OMNI-Scale zwischen sechs und acht.

Methode Um die Homogenität der Samples zu überprüfen, verwendeten die Forscher den Shapiro-Wilk Test. Der Wilcoxon Test diente, um festzustellen, ob es Veränderungen der beiden Gruppen vor und nach der Intervention gab. Der Wert vom BDI wurde vor und nach den zwölf Wochen bei beiden Gruppen gemessen. Zusätzlich wurde analysiert, wie viele Kilogramm mehr die Teilnehmer der beiden Gruppen nun heben konnten im Vergleich zu ihrem anfänglichen,

individuell angepassten Gewicht. Die Werte wurden mittels einer ANOVA und dem Benferroni Post Hoc Test ermittelt. Im Weiteren wurde die Korrelation zwischen den Depressions- und den Krafttrainingswerten ermittelt.

Ergebnisse Die IG hatte nach der Intervention weniger Depressionen, was in der KG nicht der Fall war. Ebenfalls nahm die Kraft der IG zu.

Limitationen und Bias	Limitationen	Bias
	<ul style="list-style-type: none"> • kultureller Hintergrund im Vergleich zur Schweiz • kleines Sampling 	<ul style="list-style-type: none"> • es wird nicht beschrieben, wie die Teilnehmer rekrutiert wurden (Samplebias) • es steht nicht, ob die Forscher verblendet wurden (Observerbias) • es ist nicht klar, ob bei den durch die Intervention behandelten Teilnehmern der soziale Kontakt der IG auf die Werte der Depression einen Einfluss ausübte (Performancebias)

Exercise and Pharmacotherapy in the Treatment of Major Depressive Disorder (Blumenthal et al., 2007)

- Zielsetzung** Ziel der Studie war herauszufinden, ob depressive Klienten, die entweder ein Trainingsprogramm für zuhause absolvierten oder eine Gruppe besuchten, eine vergleichbare Verringerung der Depression hatten, wie Klienten, die ein Antidepressivum Medikament (Sertralin) einnahmen und eine grössere Reduktion der Depression erfuhren im Vergleich zur Placebo-Gruppe.
- Design** Randomized Controlled Trial
- Kontext** Durham, North Carolina, USA
- Stichprobe** Die Teilnehmer wurden durch Fernsehen, Radio und Zeitungsinserate rekrutiert. Sie mussten beim BDI mindestens eine Punktzahl von zwölf oder mehr erreichen und die Kriterien der Major Depressive Disorder erfüllen nach dem Statistical Manual of Mental Disorder, 4th edition, der American Psychiatric Association aus dem Jahr 2000. Die Teilnehmer sollten 40 Jahre oder älter sein, sich nicht an regelmässigen Trainings beteiligen und aktuell keine psychiatrische Behandlung absolvieren. Ausschlusskriterien waren auch eine weitere psychiatrische Diagnose, bipolare Störungen oder Psychosen in der Vergangenheit, Begleiterkrankungen, die die Teilnahme aus medizinischen Gründen nicht ermöglichten, aktuelle Einnahme von Psychopharmaka, Abhängigkeit von Alkohol und Drogen und akute Suizidgefahr.

**Mess-
instrumente** Die Forscher beurteilten die Depression anhand des strukturierten Interviews für Depression nach First, Spitzer, Gibbon & William (1995) und der Anwendung der Hamilton-Depression-Scale, um den Schweregrad der Depression beurteilen zu können. Die Assessments wurden beim Start der Studie und erneut nach 16 Wochen durchgeführt. Die Tester der Assessments waren dafür ausgebildet und wurden verblindet.

Um die Sicherheit der Teilnehmer zu gewährleisten und die Schwere der Symptome sowie die Suizidalität einzuschätzen, wurde während der ersten vier Wochen wöchentlich und nachher alle zwei Wochen während zwölf Wochen der BDI von einem Forschungsassistenten durchgeführt.

Intervention Vor der Studie wurden die Teilnehmer medizinisch geprüft, um sicher zu gehen, dass sie an der Studie teilnehmen können. Dazu absolvierte jeder Teilnehmer einen Laufband-Test, um das Fitnesslevel für das Trainingsprogramm zu bestimmen. Das Programm dauerte 16 Wochen.

Die Teilnehmer wurden zufällig einer der vier Gruppen zugeteilt. Die Gruppen wiesen eine ähnliche demografische Charakteristik auf.

51 Teilnehmer gehörten zu der Gruppen-Trainings Gruppe (GTG). Sie besuchte drei geleitete Gruppentrainings pro Woche. Jeder Teilnehmer trainierte, basierend auf den Laufbandtest, in einem Trainingsbereich, der 70 - 85% seiner maximalen Herzfrequenz entsprach. Jedes Training startete mit einem zehn-minütigen Warm-up, gefolgt von einem 30-minütigen Gehen oder Joggen auf dem Laufband und zum Schluss einem 5-minütigen Cool-down. Dabei trainierte jeder Teilnehmer in seinem Trainingsbereich.

53 Teilnehmer waren in der Gruppe für das Trainingsprogramm zuhause (GTZ). Ihr Training entsprach dem Training der GTG mit dem

Unterschied, dass sie es zuhause allein durchführten und nur minimalen Kontakt zu den Studienmitarbeitern hatten. Nach dem ersten und zweiten Monat besuchten die Teilnehmer einen Sportphysiologen und bekamen in den ersten vier Wochen wöchentlich und später zweiwöchentlich einen Anruf. Sie führten eine Dokumentation, welche sie jede Woche einreichten, über ihre Trainingszeit, Trainingsintensität und die wahrgenommene Anstrengung.

Die Placebo-Gruppe (n=49) (PG) wie auch die Medikamenten-Gruppe (n=49) (MG) nahmen täglich eine Pille zu sich. Die Psychiater wussten nicht, welche Teilnehmer welche Pillen schluckten. Sie überwachten die Dosierung und passten sie allenfalls an und überprüften eventuelle Nebenwirkungen.

Methode Um den Effekt der vier Gruppen aufzuzeigen, wurde ein generalisiertes, lineares Modell durchgeführt.

Ergebnisse Die GTZ, GTG und MG zeigten eine Verbesserung in den Werten im Vergleich zur PG. Zwischen der GTZ, GTG und MG wurden keine signifikanten Unterschiede festgestellt.

Limitationen und Bias	Limitationen	Bias
	<ul style="list-style-type: none"> • In der GTG stiegen deutlich mehr Klienten während der Studie aus als in der GTZ und der MG, was ein Vergleich des Effekts erschwert. • Das Sample war zu klein, um feine Unterschiede zwischen den Gruppen signifikant darzustellen. • 61% der Teilnehmer litten an einer leichten Depression und 39% an einer moderaten bis schweren Depression. Es ist somit schwierig, die Resultate schwerer Depressionen zu verallgemeinern. 	<ul style="list-style-type: none"> • Selektionsbias, da es sich ausnahmslos um freiwillige Teilnehmer handelte.

Exercise instructor-led functional training programme for community dwelling stroke survivors: A qualitative study. International Journal of Therapy and Rehabilitation (Norris et al., 2013)

Zielsetzung Die Forscher wollten die Erfahrungen von Betroffenen eines Schlaganfalls mit dem ARNI-Programm untersuchen.

Design: Phänomenologie

Kontext UK, West London

Stichprobe Betroffene eines Schlaganfalls, die bereits für das ARNI-Programm angemeldet waren, wurden vor Beginn des Programms noch zusätzlich angefragt, ob sie an der Studie teilnehmen wollten. Ebenfalls wurden Teilnehmer von ambulanten und stationären Physiotherapien und durch Freundesempfehlungen rekrutiert. Um an der Studie mitwirken zu können, mussten folgende Kriterien erreicht werden: mit anderen Betroffenen eines Schlaganfalls im Kontakt sein, bereit sein, eine Einverständnisabklärung zu akzeptieren, Abschluss einer physiotherapeutischen Rehabilitation und einfachen Instruktionen folgen können.

Die Forscher teilten die Teilnehmer in vier verschiedene Fokusgruppen (FG) ein.

Vierzehn Männer und acht Frauen nahmen an der Studie teil. Das Durchschnittsalter betrug 61 Jahre und der Schlaganfall lag im Schnitt 3.18 Jahre zurück. Die Teilnehmer waren nach der Rankin Scale zwischen 2 bis 4 betroffen, also von leichten Beeinträchtigungen bis zu nicht mehr selbständig mobil, das heisst unterschiedlich schwer eingeschränkt. Von anfänglich 24 Teilnehmenden beendeten

22 die Studie.

- Messinstrumente** Verbale Erfahrungswerte der Teilnehmenden
- Intervention** Das Programm fand einmal in der Woche während 1,5 Stunden in einem Freizeitcenter statt und wurde von geschulten Instruktoren geleitet. In jeder der vier Gruppen machten maximal acht Teilnehmer mit. Durch die geringe Zahl Teilnehmer war die Sicherheit gewährleistet und für jeden Teilnehmer blieb genügend Zeit für Besprechungen mit den Instruktoren, um persönliche Ziele zu erläutern. Die Instruktoren wussten nicht, wer aus der Gruppe am Forschungsprojekt teilnahm. Das Programm dauerte zwölf Wochen. Die Datenerhebung wurde von zwei Physiotherapeuten durchgeführt, die nicht ARNI-Instrukteure waren und somit neutral zum Programm standen. Bei der Datenerhebung ging es um die persönlichen Erfahrungen mit dem Programm. Dafür wurde mit jedem Mitglied der vier FGs ein Interview geführt, das mit einem Audio-Gerät aufgezeichnet wurde. Zur Übersicht wurden wichtige Stichworte auf einem Plakat notiert. Am Ende wurden die Teilnehmer aufgefordert, diese Notizen zu lesen und falls nötig zu ergänzen.
- Methode** Die Audio-Aufnahmen wurden mittels „atlas.ti“ transkribiert. Die beiden Forscher, die bereits die Datenerhebung durchführten, arbeiteten verschiedene Kategorien aus, denen sie die Aussagen zuordneten. Meinungsverschiedenheiten zwischen den beiden Forschern wurden untereinander aus diskutiert.

Ergebnisse Drei Hauptthemen wurden aus den gesammelten Daten gewonnen. Das Erste: „Ich hätte nie gedacht, dass ich das wieder tun kann“, das Zweite: „es fordert einen heraus“, und das Letzte: „es ist nichts Klinisches“.

Zum ersten Hauptthema: Das Programm brachte eine Verbesserung der Alltagsbewältigung, wie zum Beispiel Aktivitäten wie Gehen, Haushalten oder Einkaufen. Die Teilnehmer beschrieben, dass sie wieder Aktivitäten nachgehen konnten, die sie bereits für immer gestrichen und nicht erwartet hatten, sie je wieder aufnehmen zu können.

Beim zweiten Hauptthema ging es darum, dass die Teilnehmer sich physischen Herausforderungen stellten. Durch das erfolgreiche Umsetzen des Trainings stärkten sie das Selbstvertrauen und konnten im Alltag Rollen und Aktivitäten übernehmen, die seit dem Schlaganfall nicht mehr möglich waren. So beschloss eine Frau, wieder Skifahren zu gehen, oder ein Mann stellte sich der Aufgabe, das Weihnachtessen für die Familie zu kochen.

Beim letzten Thema hiessen die Teilnehmer gut, dass das Programm nicht in einem Spital, einer Klinik oder einer Praxis durchgeführt wurde, sondern in einem öffentlichen Freizeitcenter. Menschen, die kaum mehr ihre vier Wände verliessen, fanden wieder Anschluss an die Gesellschaft, benutzten den öffentlichen Verkehr, gingen in die Stadt oder auch wieder mal ins Theater.

Limitationen und Bias	Limitationen	Bias
	<ul style="list-style-type: none"> • kleine Teilnehmerzahl • Messung direkt nach Durchführung des Programms • Einfluss der Kontextfaktoren (Lokation, Gruppensetting, Trainer) 	<ul style="list-style-type: none"> • Selektionsbias, da sich die Personen freiwillig gemeldet haben

Anhang D) Gespräch mit Herrrn Kuenzler in der Firma Kybun

Herr Kuenzler gab sein Einverständnis für die Veröffentlichung des Gesprächs in der vorliegenden Arbeit, wie auch zur Nennung seines Namens. Die Abschrift des Gesprächs wurde von Herrn Kuenzler gegengelesen und bestätigt.

Die Erzählung wurde mit handschriftlichen Notizen während des Gesprächs mit Herrn Kuenzler festgehalten.

Herr Kuenzler erlitt vor 3,5 Jahren einen Schlaganfall in der rechten Hemisphäre. Seine linke Seite war schwer betroffen und er war auf einen Rollstuhl angewiesen. Seine Prognose war laut eigener Aussage sehr bedenklich.

Nach einer Woche im Rollstuhl hatte er genug davon und wollte diesen loswerden. Anfangs war es für ihn eine Herausforderung und anstrengend, am Rollator zu gehen und er war körperlich davon erschöpft. Am Rollator gehen zu können, war für ihn jedoch nicht genug. Sein Ziel war es, wieder gesund zu werden, joggen zu können und in der Lage zu sein, Sport zu treiben. Dies, obwohl Herr Kuenzler vor dem Schlaganfall nicht besonders sportlich war. Er schwamm zwar regelmässig, hatte sonst jedoch nicht viel mit Sport zu tun. Sieben bis acht Wochen nach dem Schlaganfall war es ihm bereits möglich zu schwimmen. Ein halbes Jahr nach dem Schlaganfall war er sogar in der Lage, wieder einen Kilometer zu schwimmen.

Nach dem Schlaganfall war seine linke Seite schwer betroffen. Er konnte nicht einmal etwas selber in den Händen halten. Herr Kuenzler trainierte sich deshalb an, seine linke Seite bewusst einzusetzen und versuchte, möglichst alles mit links zu machen.

Um sein Ziel „gesund zu werden“ zu erreichen, trainiert er bis heute bis zu 3 - 4 Stunden am Tag und das 365 Tage im Jahr. Sein Training beinhaltet Ausdauer- und Krafttraining. Er sagt, dass diese Disziplin nur möglich sei, weil er einen sehr grossen Willen und Glauben an sich selbst habe. Sein Alltag nach dem Schlaganfall sei zum Grossteil auf das Training fokussiert. So ist es üblich, dass Herr Kuenzler im Alltag um sechs Uhr morgens aufsteht, um sein Trainingsprogramm zu absolvieren. Mit seiner Ergotherapeutin hat er dafür Übungen für die oberen Extremitäten zusammengestellt. Durch das intensive Training bekam Herr Kuenzler viel Mobilität, Sensibilität und Lebensqualität zurück.

Während des Rehabilitations-Verlaufes war es für Herrn Kuenzler schwierig, von kleinen Tätigkeiten (z.B. Fingersensibilität) zu grossen (z.B. Schultermobilität) zu gelangen. Ihm sagte es mehr zu, vom Groben zum Feinen zu gehen. Also wollte er zu-

erst kontrollierte Schulterbewegungen ausführen können und erst dann das Greifen der Hände genau steuern und anschliessend Präzisionsgriffe mit den Fingern lernen.

Was ihn während der Rehabilitation sehr störte, war, dass oft nicht klientenzentriert gearbeitet wurde. So musste er zum Beispiel die Neuropsychologie besuchen, obwohl er dies für sich nicht als hilfreich empfand. Ebenfalls hatte er das Gefühl, dass seine Ziele nicht ernst genommen wurden oder man ihm diese nicht zutraute. Er wünschte sich mehr Eigenverantwortung. Es störte ihn, dass er in der Rehabilitation seine Therapien nicht selber aussuchen durfte. Aus diesem Grund organisierte Herr Kuenzler mit der Zeit seine Therapien selbständig und konnte so entscheiden, wo er hin wollte und was ihm gut tat.

Herr Kuenzler ist ein Gegner von Medikamenten und möchte deshalb möglichst keine einnehmen. Dieser Meinung war er schon seit Anfang der Behandlung. Von den Neurologen hatte er sich unter anderem deshalb nicht verstanden gefühlt, da sie ihm Medikamente anboten, aber nicht seine Fragen beantworten konnten. Eine dieser Fragen war: „Wieso nehmen die Nervenschmerzen beim Trainieren der linken Seite immer zu?“. Herr Kuenzler leidet immer noch unter diesen Nervenschmerzen. Er meint, das müsse man lernen auszuhalten, gerade in Kombination mit Training. Oft traten Nervenschmerzen in Kombination mit Spastik auf, gerade bevor er neue Fortschritte erzielte. Herr Kuenzler betonte, dass Training im Sinn von A nach B laufen für ihn nichts bringe. Lebensqualität sei, wenn man selber ins Restaurant spazieren, dort selber essen könne und es dabei kaum auffalle, dass man einen Schlaganfall erlitten habe.

Um das alles durchzustehen und das konsequente Training durchzuziehen (sein Trainingscoach meinte, er sei ein Spitzensportler), braucht es seiner Meinung nach Humor, ein gutes Umfeld (Ehefrau in seinem Fall), viel Zeit und regelmässig eine Sportmassage. Herr Kuenzler ist sich bewusst, dass er ein Ausnahmefall ist und es sich nicht jedermann leisten kann, so viel Zeit in die eigene Rehabilitation einzusetzen. Er sei früher ein Geschäftsmann mit viel Verantwortung gewesen und könne noch von diesem Geld leben. IV wolle er keine anfordern.

Herr Kuenzler zeigt sehr eindrücklich auf, dass von einem Rollstuhl bis zu einem fast normalen Gangbild Fortschritte möglich sind.

Herr Kuenzler sagte, dass er das Training auch wahrgenommen habe, wenn es ihm psychisch schlechter gegangen sei und dass fehlende Motivation oder ein Tief für ihn keine Ausrede seien. Herr Kuenzler fühlt sich heute zu 80% gesund. Die Nervenschmerzen sind zurzeit noch das Belastende.

Optisch sieht man Herrn Kuenzler heute fast nichts mehr an. Sein Gangbild erscheint erst auf den zweiten Blick etwas auffällig. Gegen Schluss des Interviews wollten wir zusammenfassend erfahren, was ihn am meisten weitergebracht habe. Er meinte, ein guter Hausarzt, Wille, Disziplin, Glauben an sich, seine Frau als Unterstützung, das Kennenlernen vom Balancetraining von Sypoba (spezifisches Balancetraining) und das Intervalltraining auf dem Kybun-Lauftrainer, das ihm ermöglichte, weitere Fortschritte im Rahmen seiner Gesundheit zu erzielen.

Anhang E) Erstellte Interessencheckliste zu Betätigungen mit erhöhter Bewegung

Die Interessencheckliste ist angelehnt an Matsutsuyu (1967).

Interessen-Checkliste für mehr Bewegung

Datum:

Klient

Anleitung:

- Markieren Sie für jede Aktivität alle Spalten, welche Ihren Interessensgrad beschreiben.
- Wählen Sie bei der letzten Frage **max. 3 Aktivitäten**, die Sie mit grosser Wahrscheinlichkeit auch in Ihrem Alltag werden umsetzen können.

Aktivität	Wie ausgeprägt war bisher Ihr Interesse?						Nehmen Sie zur Zeit an der Aktivität teil?		Würden Sie ihr gern in Zukunft nachkommen?		Welchen max. 3 Aktivitäten werden Sie in Zukunft sehr wahrscheinlich nachkommen?
	In den letzten 10 Jahren?			Im letzten Jahr?			Ja	Nein	Ja	Nein	
	Stark	Etwas	Kein	Stark	Etwas	Kein					
Körperliche Gartenarbeit											
Spazieren mit oder ohne Haustier											
Körperliche Arbeit auf dem Bauernhof											
Körperliche Arbeit im Haushalt											
Körperliche Arbeit in der Werkstatt											
Velofahren											
Schwimmen											
Aqua Fitness											
Turnverein											
Tischtennis											
Badminton											
Tanzen											
Golf											
Fussball											
Joggen											
Krafttraining											
Walking											
Ballett											
Ballspiele											
Bouldern											
Klettern											
Parcours											
Kegeln/Bowling											

Interessen-Checkliste – Fortsetzung

Anleitung:

- Markieren Sie für jede Aktivität alle Spalten, welche Ihren Interessensgrad beschreiben.
- Wählen Sie bei der letzten Frage **max. 3 Aktivitäten**, die Sie mit grosser Wahrscheinlichkeit auch in Ihrem Alltag werden umsetzen können.

Aktivität	Wie ausgeprägt war bisher Ihr Interesse?						Nehmen Sie zur Zeit an der Aktivität teil?		Würden Sie ihr gern in Zukunft nachkommen?		Welchen max. 3 Aktivitäten werden Sie in Zukunft sehr wahrscheinlich nachkommen?
	In den letzten 10 Jahren?			Im letzten Jahr?			Ja	Nein	Ja	Nein	
	Stark	Etwas	Kein	Stark	Etwas	Kein					
Skifahren											
Curling											
Schlittschuhlaufen											
Schlitteln											
Karate											
Tai Chi											
Kampfsportarten											
Tauchen											
Kanu/ Kajak											
Frisbee											
Yoga											
Bergsport											
Skitouren											
Gesellschaftsspiele mit Sport											
Slacklinen											
Mountainbike											
Bogenschiessen											
Segeln											
Reiten											
Skateboarden											
Tandemfahren											
Akrobatik											